СДЕЛАЙ САМ

Л. А. Ерлыкин

И ЖЕСТЯНЩИК, И МЕДНИК

Ю. А. Артемьев

ЧТО СОБРАЛИ — СОХРАНИМ

Подписная научно-популярная серия

1'93

Январь–март

Москва
Издательство «Знание»
1993

СДЕЛАЙ САМ

Новое
в жизни,
науке,
технике

Подписная
научно-популярная
серия

1/1993

январь — март

Издается с 1989 г.

Л.А.Ерлыкин

И ЖЕСТЯНЩИК, И МЕДНИК

Ю.А.Артемьев

ЧТО СОБРАЛИ — СОХРАНИМ

Москва
Издательство
«Знание»
1993

ББК 32.279
Е 69

РЕДКОЛЛЕГИЯ

работает
на общественных
началах

РУКОПИСИ
НЕ РЕЦЕНЗИРУЮТСЯ
И НЕ ВОЗВРАЩАЮТСЯ

Ерлыкин Л.А.
Е 69 И жестянщик, и медник/ Л.А.Ерлыкин. Что собрали - сохраним/ Ю.А.Артемьев. — М.: Знание, 1993. — 144 с. (Новое в жизни, науке, технике. Сер. «Сделай сам», № 1).
ISBN 5-07-002609-7

Ведра, водостоки, трубы, посуда - все это можно сделать своими руками.

Как сохранить собранный урожай в условиях городской квартиры и на участке.

Особое внимание уделено разделу «Советы, идеи, рецепты», который наверняка заинтересует всех наших постоянных читателей.

3404000000 ББК 32.279

ISBN 5-07-002609-7

© Издательство «Знание», 1993 г.

И ЖЕСТЯНЩИК, И МЕДНИК

Л.А.Ерлыкин

Жестяницкие работы

Жестянщики работают в основном с тонким металлом: луженой и черной жестью, с листовым черным и оцинкованным железом. Жестянщик должен уметь пользоваться своим инструментом и, кроме того, хорошо знать паяльные и клепальные работы.

Разметка. Собираясь изготовить из куска листового металла какую-либо деталь, мы у себя должны иметь точный план этой детали. План детали может быть мысленный или зарисованный на бумаге в виде эскиза, чертежа, описания. Наконец, для составления плана можно иметь под рукой образец или макет детали.

Перенесение плана детали с точными ее размерами на заготовку называют разметочной операцией (разметкой). Обычно на металл переносят не все размеры детали, а лишь те основные линии и точки, по которым будет вестись обработка заготовки. Линии, границы, разметки на заготовке называют рисками.

Разметка бывает плоская и пространственная (объемная); плоскую разметку применяют при изготовлении деталей из листового металла. При этом сам разметочный процесс ничем не отличается от обычного черчения.

Разметку ведут на разметочных плитах. В домашних условиях заменяем плиту ровным толстым металлическим листом.

Используемый для разметки набор инструментов жестянщика не велик: кернер, чертилка, слесарный циркуль, слесарный угольник и рейсмус жестянщика.

Кернер (рис. 1) является основным инструментом, необходимым для разметки. Кернер затачивают под углом 60°. Кернер под разметку отверстий затачивают с углом при вершине 120°.

Разметку ведем так: выбираем базовую точку, в которой кернером делаем углубление. Затем проводим базовую линию. Все измеряемые от базы расстояния обязательно фиксируем, делая в металле углубления кернером, и так до получения всех необходимых отметок.

Риски на заготовку наносим чертилкой (рис. 2). Она представляет собой кусок проволоки с петлей на одном конце, тогда как другой конец заточен и закален.

Слесарный циркуль (рис.3) употребляется для переноса размеров с чертежа на заготовку и для проведения элементов окружностей. При нанесении окружности на заготовку в центре круга делаем обязательно углубление кернером.

При разметке всегда необходим слесарный угольник (рис. 4). С его помощью размечаем углы в 90°.

Разметку краев заготовки для так называемой отбортовки производим реймусом жестянщика (рис. 5).

Резка листового металла. Листовой металл толщиной до 1 мм режут ножницами по металлу (рис. 6). Этот процесс имеет некоторые особенности: при резании лист подаем левой рукой, слегка отгибая его вверх (рис. 7,а). Ножницы раскрываем не очень сильно, чтобы они захватывали лист, а не выталкивали его. В процессе резки линия разметки должна всегда быть в поле нашего зрения (рис. 7,б).

Прочие вспомогательные процессы. Небольшие отверстия в листовом металле жестянщики делают пробойниками (рис. 8) или высечками (рис. 9). Для точной пробивки отверстия пробойником следует

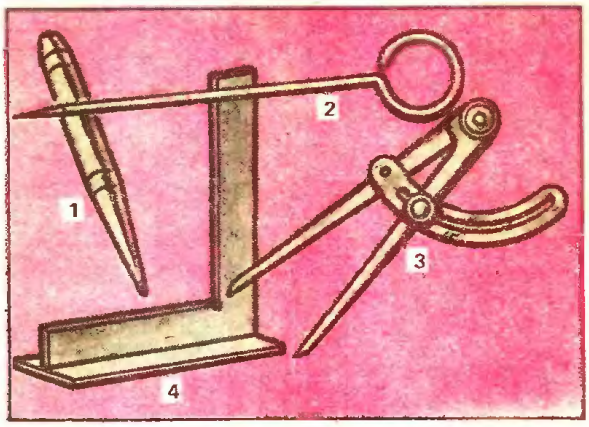


Рис. 1—4

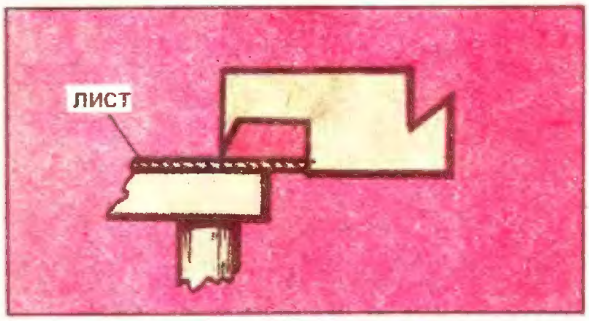


Рис. 5

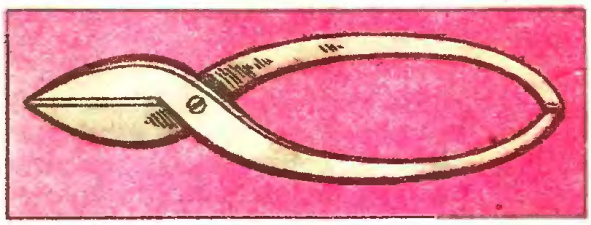


Рис. 6

пользоваться вспомогательной стальной пластиной, в которой просверлен ряд отверстий. Диаметр каждого отверстия в пластине должен быть немного больше диаметра рабочего торца соответствующего пробойника. Заготовку вначале кернят в нужном месте и кладут на вспомогательную пластину так, чтобы накерненное место оказалось точно над отверстием требуемого диаметра. Пробойник ставят в накерненное место и ударом молотка пробивают отверстие (рис. 10).

Чтобы увеличить диаметр пробитого отверстия, расширяем его бородком (рис. 11). Для получения более крупных отверстий используют высечки (рис. 12): кладем лист на торцовый срез деревянного чурбачка и с помощью молотка пробиваем отверстие.

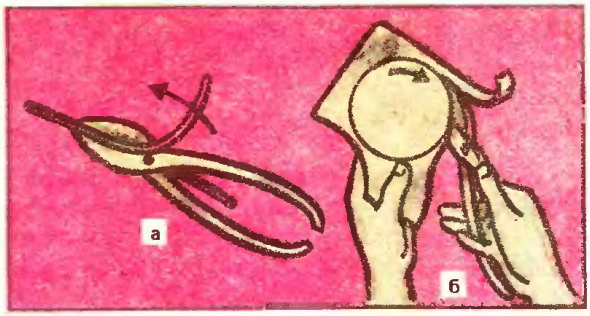


Рис. 7

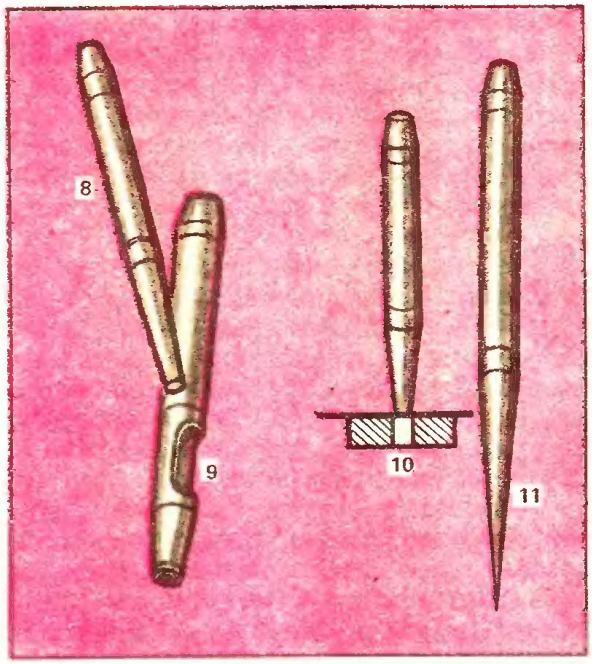


Рис. 8—11

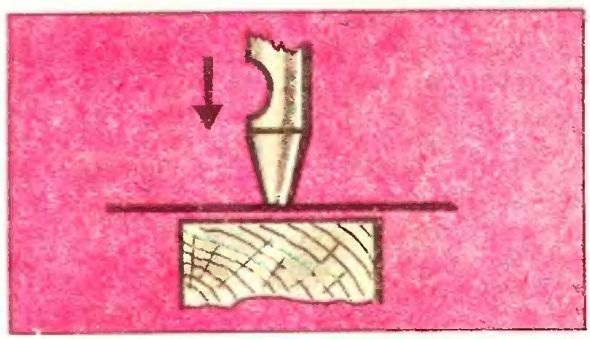


Рис. 12

На верстаке жестянщика есть тиски и правочная плита — лист толстой стали с ровной поверхностью. На плите производят правку (выравнивание) листового металла. Инструментом для правки служат киянки — деревянные молотки (рис. 13). Киянки делают из твердых пород дерева — дуба, бука и т.п.

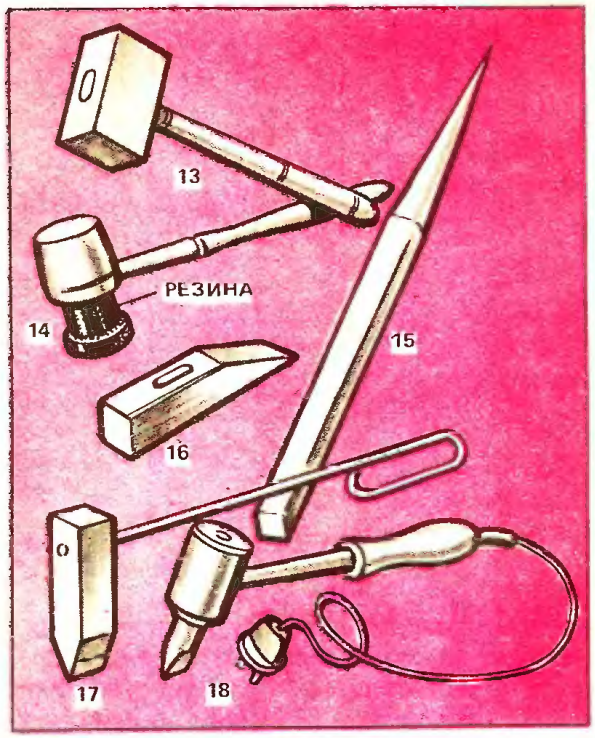


Рис. 13 — 18

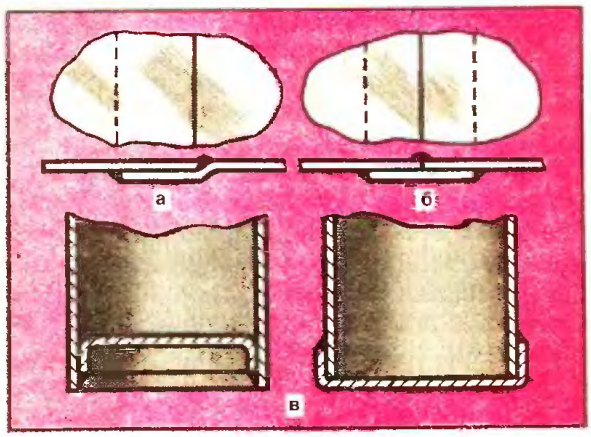


Рис. 19

Хорошую небольшую киянку, не дающую при обработке листа никаких забоин, то есть вмятин на металле, делают следующим образом. Заготовку из дуба или бука вырезают так, как это показано на рис. 14. Насаживают киянку на ручку, а один торец киянки обтягивают резиновым наконечником от костыля. Зубчики на резиновом наконечнике срезают ножом и опиливают рашпилем.

Вырезанные из листа заготовки соединяют между собой так называемыми жестяницкими замками (о них будет сказано ниже). Для получения замка каждый кусок листа предварительно должным образом отгибают (отбортовывают) по краю. Отбортовку производят на специальных ломах — брусках квадратного сечения с конусообразными концами (рис. 15). В домашних условиях вместо лома используют отрезок уголковой стали, укрепленный на краю верстака.

Молоток, которым производят жестяницкие работы, весит обычно 200—400 г, носок такого молотка скошен в одну сторону и заострен (рис. 16).

Кроме перечисленного инструмента, жестянщику нужны плоскогубцы, кусачки, напильники, стальные щетки, шаберы и прочий слесарный инструмент.

Паяльные работы. Паяльные работы занимают у жестянщика особое место, с помощью их осуществляется герметичность швов.

Основным инструментом для пайки является паяльник молоткового типа (рис. 17) массой 500 г. Нагрев его жестянщик осуществляет паяльной лампой или на газовой плите. Удобен в работе электрический паяльник молоткового типа мощностью 200—300 Вт (рис.18).

Детали перед пайкой тщательно зачищают и обезжиривают каким-нибудь растворителем (уайт-спирит, бензин Б—70, ацетон), но не целиком, а лишь в местах, подвергаемых спайке. Очищенные места смазывают флюсом и залуживают (покрывают припоем). Затем детали прикладывают друг к другу надлежащим образом, фиксируют или стягивают зажимами в этом положении и прогревают шов паяльником. Прогрев шва считается достаточным в том случае, когда припой, расплавившись, частично вытекает из зазора. После этого детали охлаждают на воздухе, и пайку можно считать законченной.

Тип шва выбирают перед пайкой в зависимости от назначения конструкции (изделия). Там, где необходимо обеспечить прочность соединения, детали паяют швом внахлестку (рис. 19,а). Если же соединению, кроме прочности, хотят придать хороший внешний вид, применяют шов встык с накладкой (рис. 19,б).

При изготовлении различных емкостей, бачков, заглушек и т.п. следует применять типы швов, указанные на рис. 19,в.

Основные жестяницкие работы. Эти работы предусматривают соединение всевозможных деталей между собой с помощью жестяницких замков (их иногда называют фальцами). Рассмотрим их.

Одинарный замок без подсечки (рис. 20,а) и с подсечкой (рис. 20,б) — самые простые из этой серии замков. Но одинарные

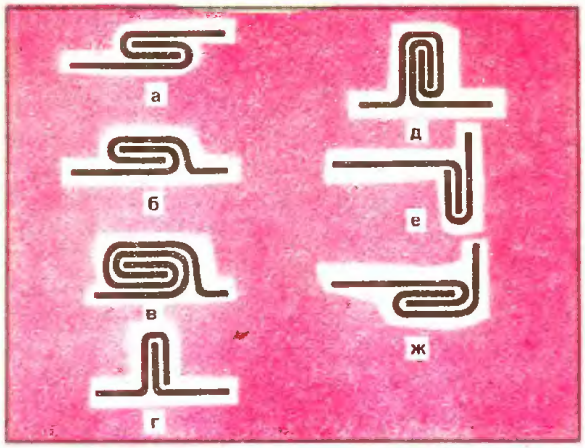


Рис. 20

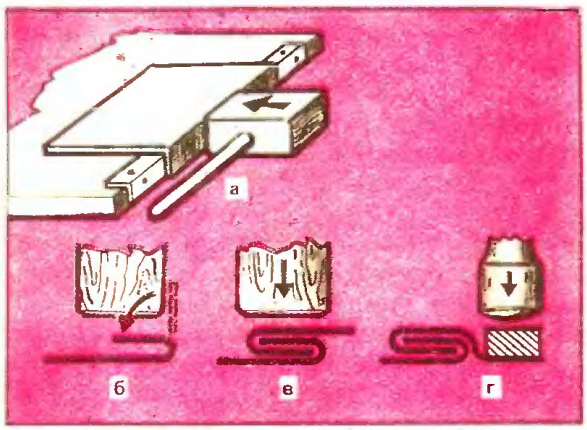


Рис.21

уступают по прочности двойным замкам, простейший из которых изображен на рис. 20,в.

Одинарных и двойных замков известно много: одинарный стоячий (рис. 20,г), двойной стоячий (рис. 20,д), одинарный угловой стоячий (рис. 20,е), одинарный угловой загнутый (рис. 20,ж) и др.

Стоячие замки применяют при кровельных работах. Одинарный угловой стоячий делают при изготовлении различных крышек, банок с широким основанием и т.п. Дно у банок вделывают, используя одинарный угловой загнутый замок.

Познакомимся с тем, как делают некоторые замки.

Изготовление одинарного замка начинают с отбортовки краев обеих соединяемых деталей (рис. 21,а), причем край первой детали отбортовывают в одну сторону, а край второй — в другую. После разметки укладывают край одной детали на лом (уголок) так, чтобы линия разметки проходила по краю лома. Несколькими

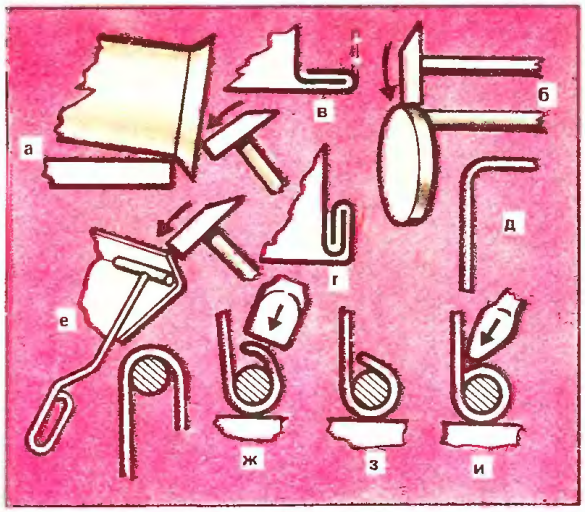


Рис. 22

легкими ударами киянки сгибают кромку вначале по краям листа, затем в его середине. Подготовленную таким образом кромку тщательно загибают по всей длине на 90°, используя киянку. Ту же операцию проделывают со вторым листом. Закончив отбортовку, выравнивают фальц по длине листа.

Следующая операция — заваливание фальца киянкой (рис. 21,б). После этого заводят края в замок (рис. 21,в) так, чтобы они плотно и точно совпали по всему шву. Уплотняют шов киянкой, подставляя под него лом. Завершающая операция — подсечка фальца. На его приподнятую сторону накладывают ровную металлическую полосу и ударами молотка осаживают эту сторону до уровня плиты (рис. 21,г). После подсечки фальца он уже не может самопроизвольно разомкнуться.

Допустим, что таким путем мы сделали основные ведра, соединив лист одинарным швом. Необходимо приделать к нему дно.

Первая операция при вставке дна — отбивка фальца. Ее делают по предварительной разметке на ломе (уголке). Носком молотка аккуратно отбивают фальц, уложив заготовку на лом полого (рис. 22,а). Удары наносят так, чтобы они приходились к краю отгибаемого фальца; сами удары не должны быть сильными, чтобы не порвать металл. По мере отгиба фальца заготовку кладут круче и круче, пока фальц не будет загнут на 90°.

Для изготовления дна ведра размечают на листе круг с припуском на загиб фальца. Вырезают его, отбивают фальц на отрезке трубы, закрепленной на вер-

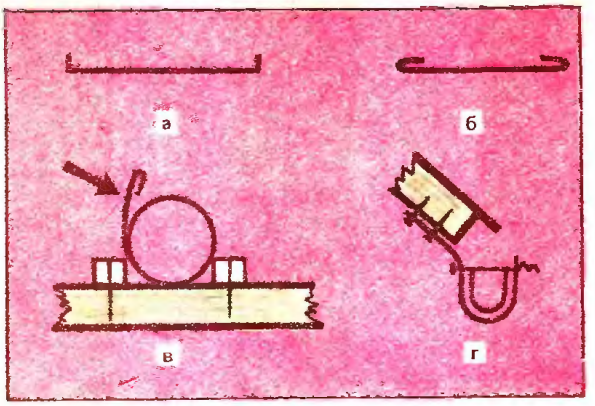


Рис. 23

стаке (рис. 22,б). Надевают дно на основание ведра и загибают кромку молотком, тщательно ее уплотняя (рис. 22,в). В результате получают одинарный уголковый стоячий замок. Отгибают молотком на трубе и тоже тщательно уплотняют (рис. 22,г). Ведро почти готово — осталось лишь приделать к нему ручку да закатать в верхний его край проволоку.

Отбивку фальца под закатку проволоки ведут киянкой на тупом крае лома. Этот процесс ничем не отличается от отбивки фальца для дна, кроме того, что изгиб кромки следует делать более плавным (рис. 22,д). После изгиба кромки на 90° дальнейшее отгибание ведут с помощью оправки (рис. 22,е). После того как фальц окажется отогнутым на 180°, в него вставляют заранее приготовленное проволочное кольцо и осаживают фальц носком молотка (рис. 22,ж), затем плоскогубцами в нескольких местах прихватывают проволочное кольцо и киянкой закатывают край начерно (рис. 22,з).

Остается завершающая операция — отделка закатки. Отделку ведут носком молотка так, чтобы кромка полностью обтянула проволочное кольцо (рис. 22,и); затем приклепывают проушины для ручки и ставят саму ручку.

Перейдем к заготовлению водосточных желобов. Их делают из кровельного (лучше оцинкованного) железа. По диаметру водосточных желобов определяют ширину заготовок (полос) с учетом припуска на фальц. Обычно их делают диаметром 120—150 мм.

Полосы сшивают в ленту одинарным замком с подсечкой. После этого ленту отбортовывают с обеих сторон внутрь будущего желоба (рис. 23,а). Затем обе отбортовки отсаживают по всей длине (рис. 23,б).

Используя вместо оправки подходящую по диаметру металлическую или асбоцементную трубу, гнут желоб по всей длине с помощью киянки. При этом удобно использовать упоры — два бруска, закрепленных на верстаке (рис. 23,в).

Желоба подвешивают под краем свеса крыши на кронштейнах-скобах из отрезков полосового железа толщиной 3—4 мм и шириной 18—25 мм.

В каждом кронштейне-скобе сверлят два отверстия для крепления его к дому и два отверстия для закрепления желоба с помощью проволоки в кронштейне-скобе (рис. 23,г).

Кронштейны-скобы крепят под краем свеса крыши так, чтобы у желоба был небольшой уклон в сторону предполагаемого стока дождевой воды. Делают это так: закрепив все кронштейны-скобы временно, устанавливают желоб и льют в него воду, следя, куда она стекает. Поднимая или опуская кронштейны-скобы, добиваются желаемого результата. Затем кронштейны-скобы укрепляют окончательно. Укладывают желоба и фиксируют их проволокой.

Необходимо отметить, что такое крепление водосточных желобов позволяет снимать их в начале зимы. Это необходимо, так как снег, сползая с крыши, может сильно повредить желоба.

Водосточные трубы жестянщики делают из оцинкованного железа. Определяют диаметр труб и заготавливают полосы требуемой ширины (с припуском на фальц). Сначала заваливают фальц с обеих сторон по разметке. Гнут трубу на подходящей трубчатой оправке, используя упоры на верстаке (см. рис. 23,в). Соединяют края одинарным замком с подсечкой.

Водоприемник трубы сделать несколько труднее. Соединяют одинарным замком с подсечкой цилиндр водоприемника (рис. 24,а). Затем отбивают фальц для соединения цилиндра водоприемника с конусной частью.

Используя одинарный замок с подсечкой, по разметке изготавливают конусную часть. Размечают и отбивают фальц с обеих сторон конусной части водоприемника (рис. 24,б). Заваливают и забивают оба замка (рис. 24,в). Получают одинарные угловые стоячие замки.

На рис. 24,г показана последовательность соединения колена трубы.

Медницкие работы

Исторически медницкие работы появились на много веков раньше жестяницких. Но здесь мы рассматриваем их не по времени появления, а по сложности. Жестяницкие работы вышли из медницких, отделились от них в самостоятельный вид работ. Но сходства между ними все же осталось достаточно много. Поэтому ряд операций, рассмотренных нами выше, полностью относится и к медницким работам, излагать их заново мы не будем. Расскажем только о специфических медницких работах.

Основным металлом, от которого произошло название профессии, является медь. Среди прочих марок медники выделяют следующие: М0, М1, М2 и М3. Кроме меди, в дело идут некоторые марки латуни. Наиболее предпочтительны здесь Л90 (томпак), Л89 и Л80 (полутомпаки).

Используют обычно листовой металл толщиной 0,8—1,2 мм. Отожженный, он легко гнется пальцами. Отжиг меди производят так. Разогревают лист (заготовку) до темно-красного каления (500—650°С) и мгновенно охлаждают в воде. Можно охлаждать и на открытом воздухе, но пластичность металла будет несколько хуже.

Латунь отжигают при температуре 600—700°С (цвет каления — красный). Охлаждают латунь на открытом воздухе.

Медники, кроме жестяницкого инструмента, применяют специфический инструмент для операций посадки и выколотки листового металла при изготовлении выпуклых деталей или изделий.

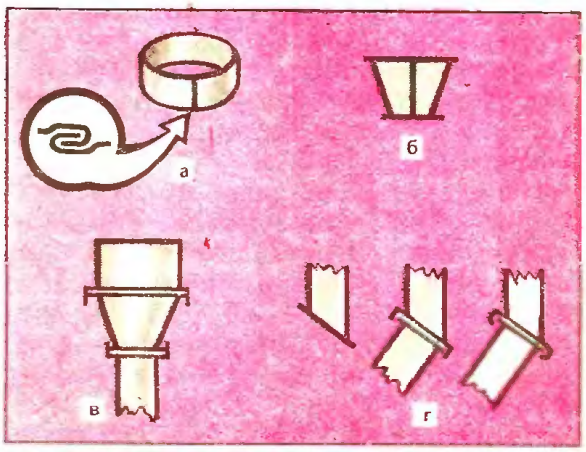


Рис. 24

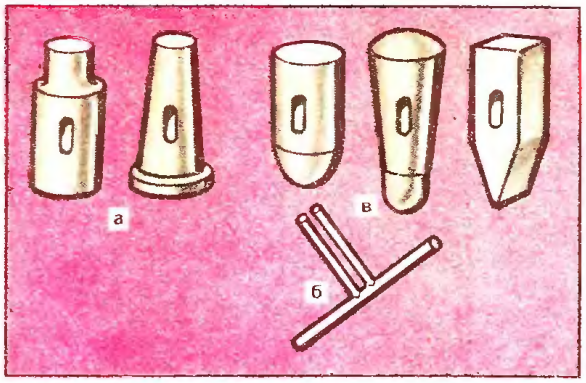


Рис. 25

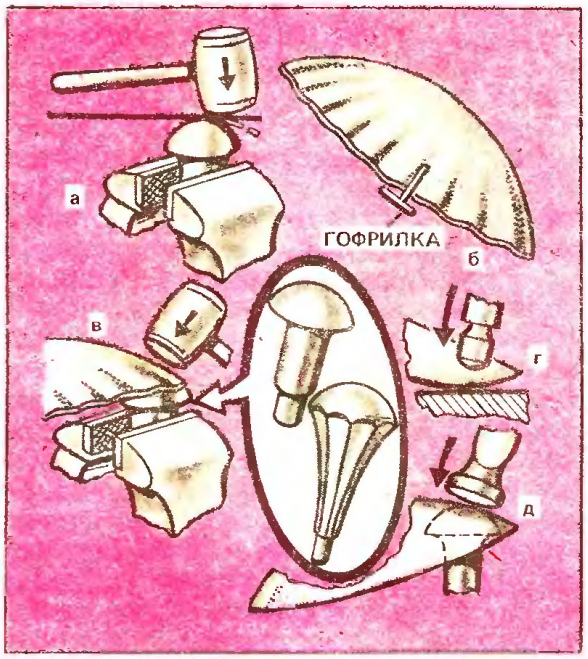


Рис. 26

Молотки-гладильники медников по форме отличаются от обычных (рис. 25,а). Этими молотками выравнивают складки по краю металла при получении сферических деталей. Складки по краю листового металла создают заранее круглогубцами или специальными гофрилками (рис. 25,б).

Выпуклые и фасонные детали медники выколачивают с помощью различных по форме деревянных молотков (рис. 25,в). Существует целый ряд различных по форме оправок, матриц, стоек и т.п.

Рассмотрим, как выколачивают на стойке сферическую заготовку. Процесс начинают с изгибания края заготовки на стойке (рис. 26,а). Заготовку перед выколоткой обязательно отжигают. Загнутую заготовку гофрируют (рис. 26,б). Подго-

товленную таким образом заготовку подвергают обработке, называемой посадкой гофров (рис. 26,в). Посадка гофров имеет свои тонкости. Во-первых, гофр стараются сделать широким и не очень высоким. Стойка, на которой делают посадку, ровно как и бойки молотков, не должна иметь царапин и вмятин, а сами молотки берут диаметром 60—80 мм.

Далее. Посадку гофра начинают с его вершины, ударяют то по одной его стороне, то по другой и передвигаются постепенно к широкой его части, то есть к краю заготовки. Как только будет посажена 1/3 длины гофра, переходят к посадке следующего. После посадки всех гофров на 1/3 — не более! — осуществляют посадку каждого гофра на следующую треть, и так далее, до полной посадки гофров.

После посадки гофров проводят выколотку середины заготовки (рис. 26,г). Выколотку ведут деревянными молотками, имеющими сферический боек, на плоской плите или наковальне. Удары по заготовке наносят часто, но не особенно сильно. Бьют вначале в середину заготовки, затем удары распределяют по расходящейся к краям спирали.

После завершения первого цикла (гофрение — посадка гофров — выколотка) операции повторяют второй, затем третий раз, и так до тех пор, пока не будет получена нужная форма детали. После каждой операции выколотки заготовку отжигают. Отжиг снимает все напряжения в детали и делает металл пластичным после наклепа, образовавшегося при посадке гофров и выколотке.

Готовую деталь обрабатывают окончательно на стойке соответствующим по форме молотком с широким и плоским бойком. Этот процесс называют проглаживанием (рис. 26,д). При этом процессе возможны варианты. Если проглаживание вести стальным молотком, то получим обработку под старину. Если же его вести киянкой с пластмассовым (капроновым) бойком, то поверхность будет ровная — «современная».

Проглаживание ведут от центра по расходящейся спирали. Удары наносят не сильно, близко друг от друга.

Выколотка деталей по матрице, или, как ее нередко называют, болванке, — процесс более легкий и простой, чем выколотка на стойке, и им охотнее пользуются медники при изготовлении серии одинаковых деталей.

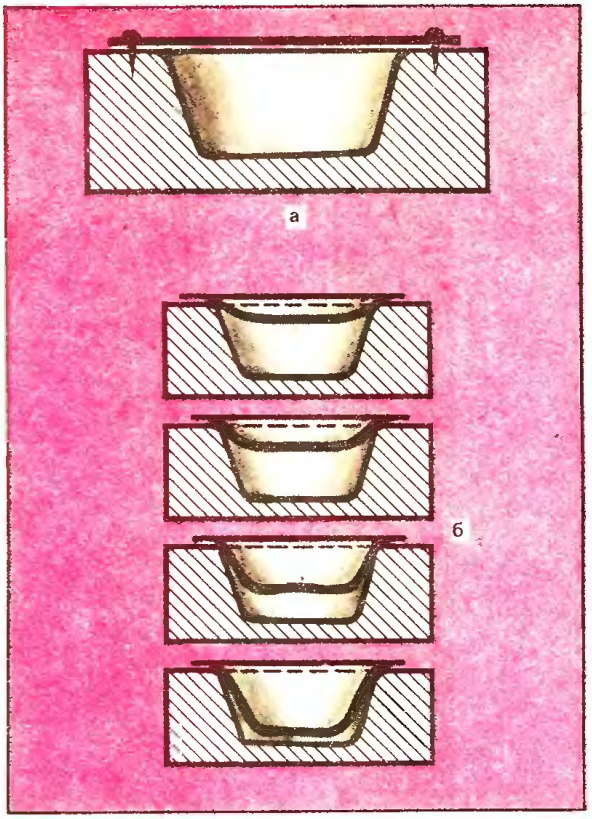


Рис. 27

Вытачивают из дерева с учетом размеров и формы будущей детали соответствующую матрицу. Закрепляют на ней отожженный медный (латунный) лист (рис. 27,а). Деревянными фасонными молотками начинают постепенную выколотку детали. Ее начинают вести от края заготовки по сходящейся спирали. Процесс выколотки проводят в несколько циклов. После каждого цикла заготовку опускают на 1/4—1/8 общей глубины выколотки (рис. 27,б). После того как заготовка сядет на дно матрицы, ее проглаживают стальным молотком с широким бойком.

Помимо выколотки, медники пользуются для изготовления различных деталей еще и способом холодной вытяжки на токарном станке. По этому способу на план-шайбе токарного станка вытачивают нужную деревянную матрицу. На матрице закрепляют отожженный лист металла (рис. 28,а) и включают станок на самые малые обороты. Обработку заготовки ведут специальными давилками (рис. 28,б). Давилку подводят к краю матрицы, прижимают с некоторым усилием к металлу и передвигают постепенно к центру заготовки. В результате этого в заготовке образуется

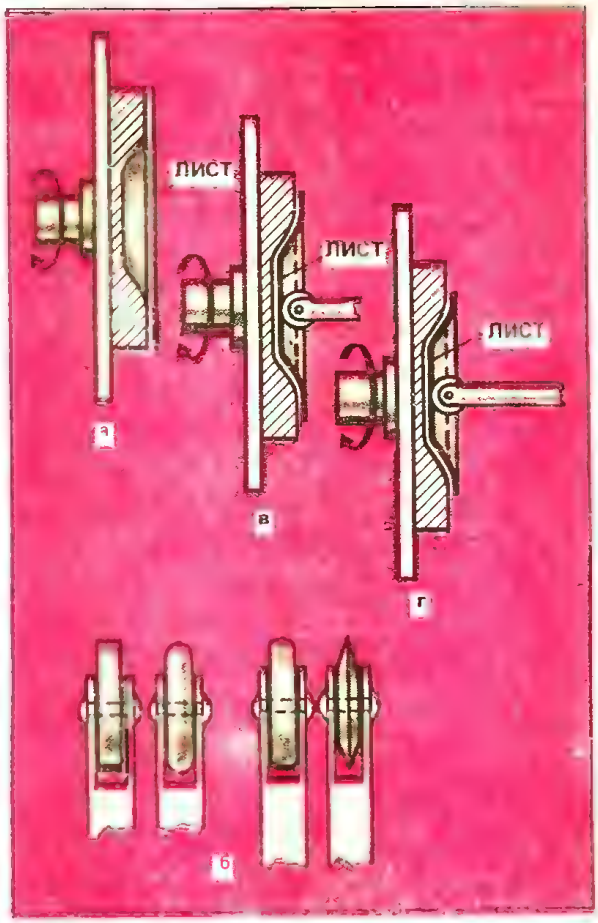


Рис. 28

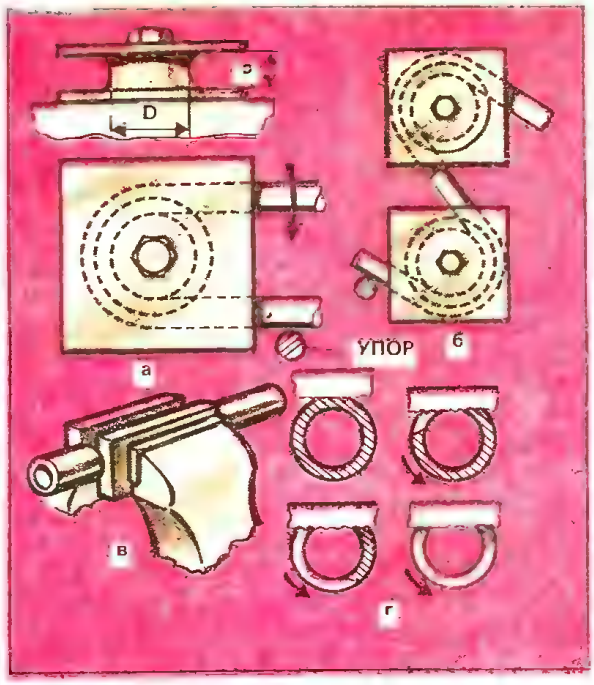


Рис. 29

лунка (рис. 28,в). Повторяют прием несколько раз, углубляют лунку так, чтобы заготовка выровнялась точно по матрице (рис. 28,г). Деталь готова; у нее ровные края и гладкая поверхность.

Медницкие работы включают в себя, кроме рассмотренных нами, гибку и развальцовку трубок.

Гибку трубок при большом радиусе нетрудно осуществить вручную без каких-либо специальных приспособлений. При гибке трубок сложной формы с достаточно большими радиусами применяют деревянные шаблоны. Трубки предварительно отжигают.

При гибке трубок по небольшим радиусам в них возникают силы, которые способны сплющить трубку в месте изгиба. Чтобы этого не случилось, набивают трубку сухим песком, крепко заколачивают с двух сторон деревянными пробками и гнут трубку по кондуктору (шаблону). Вместо песка в трубку заливают расплавленный свинец, охлаждают и гнут ее. После этого свинец выплавляют. Иногда трубки гнут, заморозив в них предварительно воду.

Для гибки трубок по малому радиусу пользуются специальным приспособлением (рис. 29,а). Основу приспособления составляет ролик, выточенный на токарном станке. Он имеет выемку (ручей) полукруглой формы. Диаметр ручья d равен диаметру изгибаемой трубки. Малый диаметр ролика D равен диаметру окружности, по которой — как по кондуктору — будет изгибаться трубка. Ролик вместе с двумя четырехугольными накладками закрепляют болтом на верстаке. Здесь же устанавливают упор. Заводят трубку одним концом за упор, вставляют в ручей ролика и изгибают, нажимая на длинный конец трубки как на рычаг. Приспособление недаром имеет накладки: при гибке трубки они не дают ей сплющиваться.

Фигурную гибку трубок осуществляют, используя несколько кондукторов, установленных в определенном порядке на верстаке (рис. 29,б).

Развальцовку трубок производят так же, как и развальцовку пистонов. Для развальцовки толстых трубок, то есть больших по диаметру, пригодны методы, сходные с отбортовкой и гибкой фальца.

Резку трубок в домашних условиях производят обычной слесарной ножовкой, используя деревянную оправку. Оправка (рис. 29,в) представляет собой два буковых бруска с выточками для зажимания трубок. Трубку режут так, чтобы новые

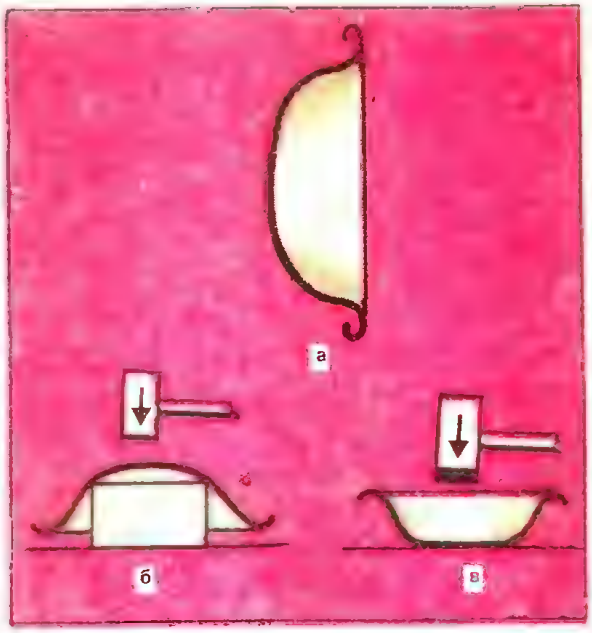


Рис. 30

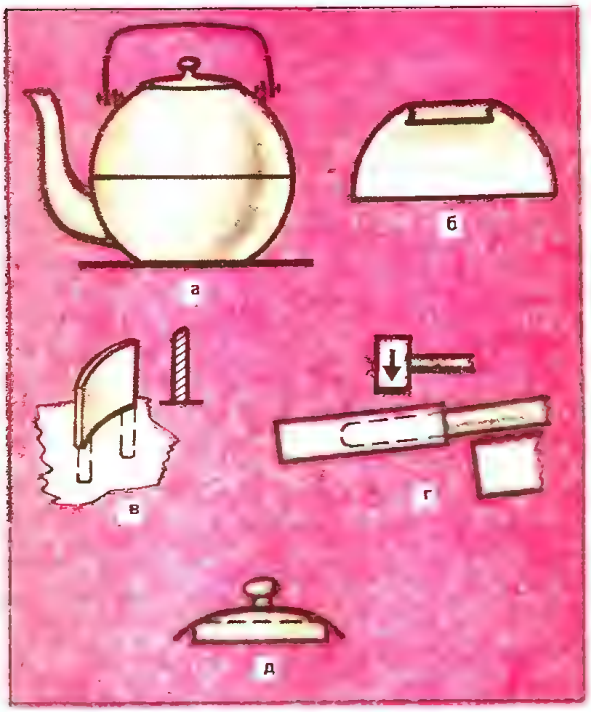


Рис. 31

участки ее все время попадали под ножовку. Это достигается вращением трубки в оправке (рис. 29,г).

В последнее время повысился интерес к интерьеру (особенно кухни) в сельском стиле. В атрибутике такого интерьера обязательно должны быть предметы из меди или латуни: тарелки, пиалы, чайники и т.п. Приобрести эти предметы почти невозможно. Их привозят даже из-за границы!

Рассмотрим, как из полусферической заготовки сделать, например, пиалу. Если заготовку немного обработать, то пиала уже готова. Края ее загибают (рис. 30,а) и выравнивают напильником. Можно загнуть кромку на проволочное кольцо. Пиала почти готова, но не стоит на столе ровно. Надо сделать плоское дно. Это делают так. Осаживают дно пиалы. Для этого ее кладут на круглую оправку (рис. 30,б) и киянкой выравнивают дно. Затем на правочной плите выглаживают дно пластмассовой киянкой изнутри (рис. 30,в).

Набив руку на пиале, можно изготовить чайник (рис. 31,а). Он сделан из двух заготовок для пиалы.

В верхней «пиале» вырезают и отбортовывают заливное отверстие (рис. 31,б). Его отбортовывают на специальной оправке (рис. 31,в), изготовленной из стальной полосы толщиной 3—4 мм. В нижнюю «пиалу» впаивают носик. Последний делают из подходящей трубки. Трубку уширяют на прутковой оправке (рис. 31,г), затем гнут по форме.

Залудив край нижней заготовки (в районе отверстия под носик) и сам носик, спаивают их изнутри. Чтобы шов был красивым снаружи, припаивают декоративное кольцо из проволоки диаметром около 2 мм.

К верхней «пиале» припаивают (или приклеивают) петли для закрепления ручки.

Выколачивают крышку, закрепляют на ней ручку и припаивают поясок (рис. 31,д).

Обе половинки чайника спаивают встык с накладкой, предварительно тщательно припасовав их друг к другу. Припасовку лучше делать на большом листе среднезернистой шкурки, наклеенной на ровную поверхность.

Если посуду из меди (латуни) рассчитывают применять по назначению, то ее детали спаивают и лудят внутри чистым (так называемым пищевым) оловом.

Научно-производственное объединение «ЭКСПРЕСС-СЕМЕНА»
ПРОДОЛЖАЕТ КРУГЛОГОДИЧНЫЙ ПРИЕМ ЗАКАЗОВ СО СРОКОМ ВЫПОЛНЕНИЯ ОДИН МЕСЯЦ!

Предлагаются наборы (ТОЛЬКО наложенным платежом):

НАБОР № 10:

томат — 2 сорта; огурцы — 2 сорта; морковь, редис, лук, свекла — 2 сорта; капуста белокочанная, капуста цветная, перец сладкий, кабачки, патиссоны, тыква, редька, укроп, петрушка — 2 сорта; кинза, горох, ревень.

Всего 22 пакета. Цена 330 руб.

НАБОР № 11:

огурцы — 2 сорта; морковь — 2 сорта; редис, лук, свекла — 2 сорта; кабачки, патиссоны, тыква, редька, укроп, петрушка — 2 сорта; кинза, горох, ревень.

НАБОР № 12 (ЦВЕТЫ):

астра — 3 сорта; петуния, настурция, гвоздика шабо, флокс (однол.), рудбекия, душистый горошек, гипсофила, мальва.

Всего 11 пакетов. Цена 330 руб.

Отдельно предлагаются кормовые культуры производства Польши:

— свекла кормовая «Роза».(упаковка 30 граммов, 120 руб.);

— турнепс (упаковка 30 граммов, 70 руб.).

К заказам прилагается льготный талон — это скидка до 30% при следующих покупках у нас, а также прейскурант-заказ на семена картофеля из 15 сортов и саженцы роз из 15 сортов. Почтовые расходы за счет покупателя.

КАЖДЫЙ СОТЫЙ ЗАКАЗЧИК ОБСЛУЖИВАЕТСЯ БЕСПЛАТНО!

Заказы принимаются на почтовой карточке (открытке).

На карточке укажите:

1) номера наборов и их количество;

2) ваш точный адрес (разборчиво).

Наш адрес: 103050, Москва, а/я 107.
«Экспрес-семена» всегда к вашим услугам!

ФИЗКУЛЬТУРА ДЛЯ ВСЕХ

Книжки серии «Физкультура для всех» издательства «Знание» предназначены для тех, кто решил укрепить свое здоровье при помощи физических упражнений, закаливания, самомассажа, рационального питания и других навыков здорового образа жизни. Молодежь познакомится с новыми популярными видами спорта, а люди среднего и пожилого возраста получат научную информацию, как прожить долгую жизнь, не омраченную недугами. Любознательные познакомятся с восточными системами оздоровления и единоборствами, приемами самозащиты. Полезные советы найдет для себя и тот, кто надумал своими руками соорудить «домашний стадион».

Обещаем вам даже в условиях рыночной экономики максимально возможную низкую подписную цену на эту серию, будем публиковать такие сведения, которые помогут вам, не выходя из дома, не покупая дорогостоящие абонементы на занятия в спортивных секциях и группах здоровья, разнообразить свой досуг, укрепить тело и дух, почувствовать прилив бодрости, улучшить настроение, стать оптимистами. Книжки серии действительно будут предназначены для всех и для каждого.

Подписной индекс серии «ФИЗКУЛЬТУРА ДЛЯ ВСЕХ» 70072 в Каталоге газет и журналов (раздел «Подписные серии издательства «Знание»). Срок подписки — с 1 марта по 30 апреля.

ЧТО СОБРАЛИ — СОХРАНИМ

Ю.А.Артемьев

Как убрать урожай

Мало вырастить хороший урожай. Его нужно умело убрать, качественно переработать и сохранить. Ведь потери должны быть минимальными, а качество овощей и фруктов для закладки на зимнее хранение — высоким.

Сбор фруктов и ягод

Как известно, плоды яблони, груши и других плодовых деревьев растут достаточно высоко и иногда даже с помощью лестницы их трудно снять с ветки. На помощь придет приспособление, изображенное на рисунке. Это пружинный плодосъемник автора В.Кежи (рис. 1). Ручка — деревянная или из дюралевой трубки — может быть любой длины. Пружину можно взять от старого дивана или кровати. К верхнему концу пружины можно привязать шнур, при натяжении которого горловина пружины будет нагибаться в сторону, что облегчит сброс плода в нужном направлении.

А вот такой резак с эластичным плодопроводом (рис. 2) более удобен и производителен, хотя и более сложен по конструкции. В верхней части штанги закрепляется подвижный нож, который соединяется тягой с трубкой-рукояткой, перемещающейся по штанге в вертикальном направлении. Для снятия плода необходимо завести нож на яблоко и опустить трубку-рукоятку вниз. Нож срезает плодоножку, а яблоко по плодопроводу плавно опускается вниз. Бока яблока не побьются при ударе, так как предусмотрена «тормозная система» — петля из тонкой бечевки, которая перехватывает трубопровод в середине штанги. Петля закрепляется за верхний конец подвижной рукоятки. Чтобы яблоко теперь попало в руки, рукоятку поднимают вверх, плодопровод перетягивается в нижней части, и яблоко, красивое и целенькое, берут руками. Такое приспособление придумали Л.Б.Суханов, Е.Г.Анхеров, М.И.Парусин.

Можно сделать плодосъемку и без ножа (рис. 3). С ним лучше работать вдвоем. Один садовод снимает плоды, будучи на лестнице, другой держит приспособление и принимает их вниз. Летящие по плодопроводу яблоки задерживаются специальным ползуном, который можно как перемещать по рукоятке, так и вращать вокруг ее. Правда, авторы приспособления А.Ф.Буслаев и М.Д.Серов утверждают, что при хорошей сноровке можно работать и одному. Для этого нужно в верхней части установить нож-зацеп, а скорость падения плода можно регулировать перемещением ползуна, который будет сужать рукав и тормозить движение плода. Рукав при этом должен быть, естественно, эластичным.

И в первом и во втором варианте, кроме сетки, использовать можно старые капроновые чулки, предварительно отрезав от них нижнюю часть. Готовые цилиндры сшивают друг с другом до нужной длины. Такие рукава можно сшить и из целлофановой пленки.

А вот Г.Н.Мотянин придумал корзинку для сбора плодов (рис.4) дикорастущих растений. Она состоит как бы из двух корзин: передней — небольшого размера и задней — побольше. Соединены они между собой эластичным рукавом с отверстием. Наполнив переднюю сумку, сборщик пересыпает плоды в другую емкость, расположенную на спине. Носится она на ремнях, как рюкзак.

Мелкие косточковые плоды, оказывается, очень удобно собирать небольшой сумочкой (рис.5), надетой на пальцы руки. Острые верхние кромки легко перерезают плодоножку, и плод падает в сумочку. Вот такой оригинальный прием изобретен немецкими садоводами Х.Шаувекер и Х.Кюбе.

Их соотечественник А.Хофер придумал корзину (рис.6), из которой собранные плоды можно очень быстро выгрузить в другую тару. Для этого достаточно опустить крюки, которые удерживают дно корзины, и оно тут же раскроется под давлением сладкого груза.

Швейцарец И.Луци предлагает изготовить специальное приспособление, сделанное из проволоки (рис. 7). Оно позволяет удерживать корзину в подвешенном положении во время сбора плодов, а обе руки освобождаются для работы.

Плоды фруктовых деревьев можно собрать и расстелив под деревом матрас. Ветви, расположенные над матрасом, встряхивают, и плоды падают на мягкую подстилку не повреждаясь.

Транспортировка нежных ягод — шелковицы, малины, клубники — всегда

Рис. 1

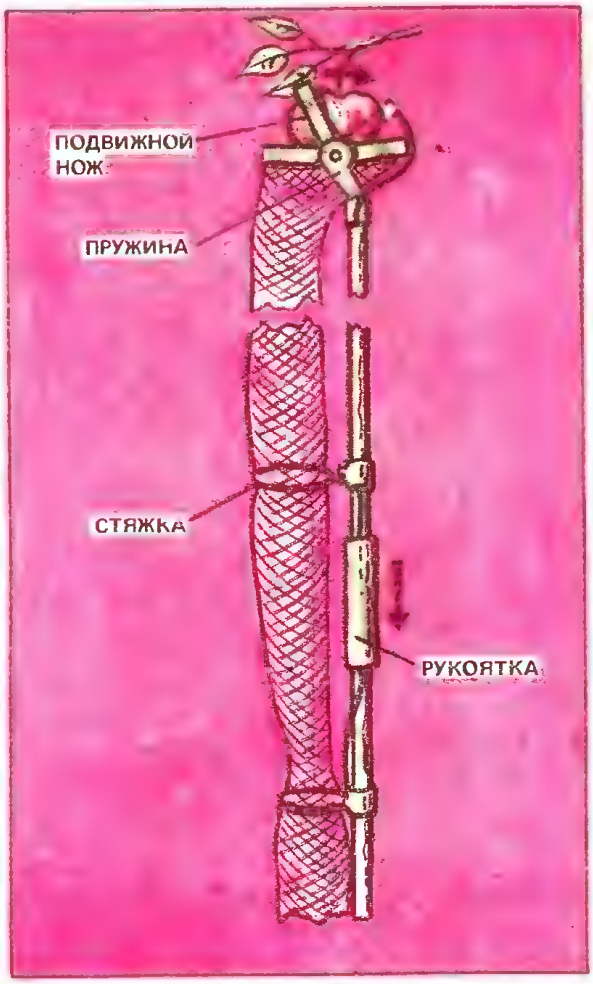


Рис. 2

представляет определенные трудности. А. Боисик предлагает для этой цели разборные ящики (рис. 8), состоящие из трех лотков. К среднему ящику по углам прикрепляются на гвоздях или шурупах металлические (лучше дюралевые) уголки, которые фиксируют лоток. К нижнему блоку прикрепляются ременные или веревочные ручки. На верхнем лотке имеются с обеих сторон скобы, которые фиксируют нужное положение ручек.

Сбор картофеля

Выкопанный картофель следует перебрать, отделив мелкие и поврежденные клубни. Здоровые клубни до закладки на хранение (до заморозков) следует подержать в прохладном месте и хорошо просушить за это время. Картофель нельзя охлаждать быстро: при варке такой кар-

Рис. 3

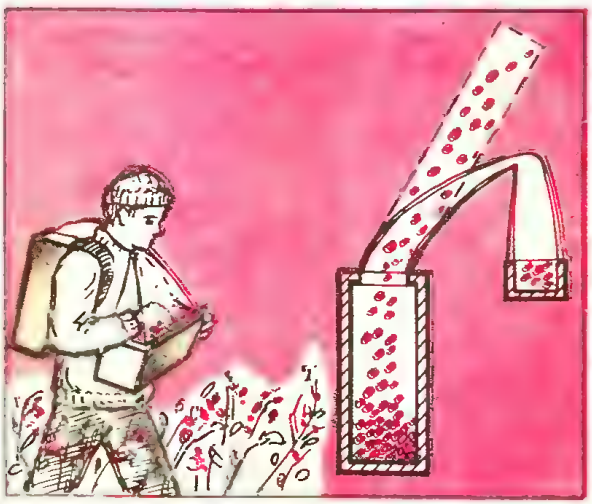


Рис. 4

тофель приобретает темный цвет. Вынужденно резко охлаждают лишь картофель, зараженный фитофторой. Перед закладкой на хранение его также следует хорошо просушить.

Рис. 5

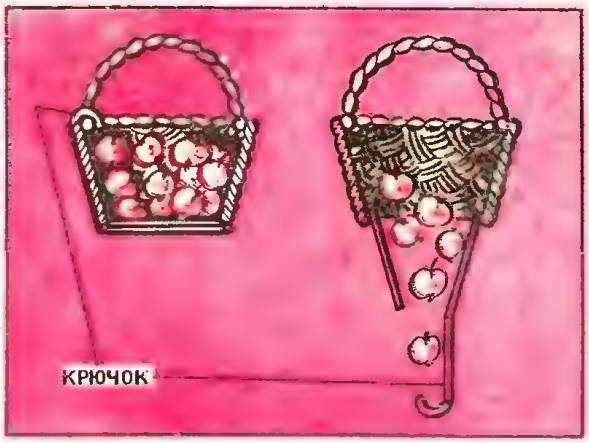


Рис. 6

Сбор лука

Лук репчатый тоже лучше убирать погожим днем. Не следует выдергивать стебли из земли без подкопки: лучше это делать узкой лопаткой. При выдергивании обрывается донце и лежкость лука уменьшается. Запаздывать с уборкой этой культуры не следует, так как луковицы могут пустить свежие корни.

Урожайность и качество лука-севка во многом зависит от срока уборки. Наблю-

дения показали, что луковицы подрастают в процессе дозревания. При более поздних сроках уборки общая урожайность лука растет. Но перед уборкой ботву желательно обрезать.

Как сохранить урожай

Хранилища

Чтобы хранилище было долговечным и надежным в работе, следует выполнить ряд требований и рекомендаций.

Перед закладкой погреба следует изучить рельеф участка, чтобы выбрать наиболее сухое место или склон, определить уровень залегания грунтовых вод, глубину промерзания грунта, структуру грунта.

Близость залегания грунтовых вод можно определить по растительности: здесь она более зеленая и сочная, а среди растений часто встречаются болотные и влаголюбивые травы: камыш, щавель, мать-и-мачеха, хвощ, осока.

Не забыт и народный способ определения глубины залегания грунтовых вод: брали комок шерсти, обезжиривали его в мыльной воде и высушивали. Очистив от дерна кусок земли, клали на это место шерсть, а на нее сверху свежеснесенное яйцо. Сверху накрывали сковородкой или глиняным горшком, а поверх них — снятым дерном.

На следующий день после восхода солнца определяли результат. Если яйцо было сухим, а шерсть влажной — вода глубоко. Если и шерсть и яйцо сухие — воды близко нет или она очень глубоко. Если росой покрылись и яйцо и шерсть — вода близко. Следует заметить, что таким приемом следует пользоваться только в устойчивую сухую погоду.

По своему составу почвы делятся на глинистые, суглинистые, песчаные, супесчаные. Каждый тип грунта по-своему держит тепло и воду; что необходимо учитывать при строительстве погреба.

Существует простой способ относительно точного определения типа грунта — механический. Берут в руки комок влажной земли и раскатывают в ладонях в жгут, который затем сворачивают в кольцо. Если затея удалась — грунт глинистый. Если круг образовался, но имеются трещины — суглинок; если при раскатывании грунта он разламывается на куски — легкий суглинок, если жгут не образуется вовсе — грунт песчаный; такой грунт при строительстве хранилища используют для подсыпки под фундамент и устройство основания.

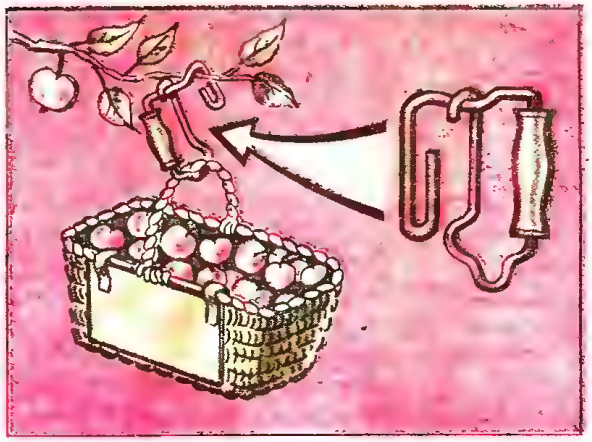


Рис. 7

Глинистый грунт из-за своей высокой пластичности пропускает влагу, поэтому его используют для создания гидрозамков и экранов, он хорошо держит тепло.

Суглинки и супеси в зависимости от процентного содержания в них глины и песка по своим свойствам могут приближаться к свойствам глинистых или песчаных почв.

Хранилища могут быть постоянного или временного типа. Погреба и подвалы устраивают в местах, где нет близко грунтовых вод. Стены таких хранилищ выкладывают из кирпича или бетона, крыша утепляется сверху соломой или землей на высоту промерзания грунта. Помещения должны иметь приточно-вытяжную вентиляцию. Приточная и вытяжная трубы должны иметь задвижки. Приточная труба изготавливается из досок и имеет в сечении размер 25×25 см. Вытяжную трубу тоже желательно сделать из досок, но большего сечения: 35×35 см. Сверху она обязательно защищается козырьком от попадания осадков. Приточная труба устанавливается от пола и до высоты над хранилищем до 1 м.

В хранилищах из дерева устанавливаются стеллажи или полки шириной 0,5—0,6 м.

Временные хранилища — ямы, траншеи, бурты размещают, как правило, на несколько возвышенных площадках, укрытых от холодных ветров и защищенных от попадания грунтовых и талых вод.

В условиях дачи можно обойтись узкими траншеями и буртами без вентиляции,

если корнеплоды были хорошо просушены и охлаждены.

Размеры овощехранилища зависят от выращенного урожая. Например, если ширина траншеи для закладки плодов с переслаиванием песком или землей 0,7 м, длина произвольная, то высота слоя загрузки в среднем 0,5 м. Примерная толщина укрытия картофеля и других овощей землей в траншеях 0,7 м. В буртах укладывается слой соломы толщиной 10 см, затем слой земли 0,5 м.

Кроме указанных хранилищ, которые можно разместить только на даче или на усадьбе частного дома, овощи можно хранить в любых помещениях, где температура не падает ниже —2°С.

Огромное значение имеют меры дезинфекции хранилищ.

Хорошо уничтожают насекомых, плесень и гнилостные грибки пары, которые образуются от гашения хлорной извести. В бак или другую емкость кладут комки негашеной хлорной извести и заливают водой, быстро покидают помещение. Расчет извести: 2—3 кг на 10 м³ помещения. Двери, люки и щели тщательно закрывают и уплотняют до полной герметичности. Погреб окуривается 1—2 суток, после чего тщательно проветривается. Для большей эффективности такой прием проводят 2—3 раза с перерывом в неделю. Не пренебрегайте мерами предосторожности: пары извести вредны для здоровья.

Хороший способ для дезинфекции погреба — окуривание его серой: горку серы сжигают на противне, но поскольку серный газ ядовит, то такой прием можно применять, если вход в погреб с улицы. Через 4—5 часов плотно закрытые двери погреба отворяют и тщательно проветривают помещение.

Перед закладкой плодов на хранение погреб изнутри следует побелить известковым раствором с добавлением медного купороса. После этого хорошо просушить и проветрить.

Летом деревянные стеллажи, полки, ящики желательно выносить на улицу, тщательно мыть горячей водой с мылом и содой, хорошо просушивать.

Участки, сильно пораженные грибком, можно выжечь паяльной лампой.

Стены хранилища рекомендуется промывать 10%-ным раствором медного или железного купороса или 3—5%-ным раствором алюминиевых квасцов.

Полную обработку хранилища следует закончить за месяц до укладки плодов на зимнее хранение.

При строительстве погребов следует использовать только здоровую и сухую древесину. Нельзя применять материалы, бывшие в употреблении, даже если внешне они выглядят здоровыми. Спорами древоразрушающих грибков почти всегда заражена древесина, пролежавшая 2—3 года под открытым небом. Ненадежен и сухостойкий лес.

Самым дешевым и эффективным способом борьбы с грибками и плесенью на древесине можно считать обработку лесоматериала теплым табачным раствором. Готовят его так: берут 10 л воды и 10 минут кипятят в ней 500 г махорки или табачной пыли, а потом еще настаивают 3—4 часа. Такой вид обработки совершенно безвреден для человека и дает хороший результат. Этот настой можно использовать и для пропитки деревянных опилок при термоизоляции. После обработки опилки хорошо просушивают.

От гниения доски можно предохранить горячей олифой. Наносят ее кистью в несколько слоев. Очередной слой следует наносить после полной просушки предыдущего, а это не менее 3 суток.

На много лет предохраняет древесину от гниения слой живицы — еловой или сосновой смолы.

Не следует для борьбы с грибками применять битум или раствор поваренной соли. Польза от такой обработки недолговременна. Окраска деревянных поверхностей тоже дает небольшой результат.

При хранении овощей в погребе скапливаются газы, главным образом углекислый. При плохой вентиляции помещений его концентрация может достигнуть опасного для человека уровня — более 10%. Если в погребе не загорается спичка или угасает свеча — это признак загазованности овощехранилища. При выявлении вредных газов погреб следует тщательно проветрить. Если не работает вентиляция, поток воздуха можно создать искусственно. Для этого в погреб помещают на время ведро с горящими углями. Теплый воздух устремится вверх к выходу и создаст тягу воздуха. С этой же целью можно к веревке привязать старое одеяло или сноп соломы и быстро поднимать его и опускать через люк хранилища.

Температуру в подвале определяют спиртовым градусником, так как он безопаснее ртутного.

Но есть и старинный способ замера температуры. Воду наливают в блюдечко и следят: если вода замерзнет, значит, температура опустилась ниже 0°.

Влажность можно определить специальным прибором — психрометром. Но его нет в продаже. Остается прибегнуть к определению влажности на глазок.

Образование влаги начинается при 100% влажности. Если стены и потолок хранилища становятся сырыми и покрываются капельками влаги и плесенью, а овощи сверху увлажняются — влажность более 95%.

Образование конденсата и капель может быть и по другим причинам: скажем, плохо утеплен потолок. Для устранения этого необходимо утеплить потолок, при необходимости и стены, одновременно проверив, не нарушена ли гидроизоляция потолка и стен. Стоит обратить внимание и на работу приточно-вытяжной вентиляции.

Летом такой погреб обязательно должен быть обследован и отремонтирован.

Капли с потолка улавливают и уводят с помощью металлических зонтов из оцинкованного железа, полиэтиленовой пленки, с которых вода стекает в специальные желобки, а затем в любую емкость, скажем в ведро.

Если воздух в подвале очень сухой, то нужно завести ящики с песком и периодически его увлажнять. При влажности больше нормы следует поставить ведро с погашенной известью, которая впитает лишнюю влагу.

Если на вашем участке еще не построен погреб или в этом нет необходимости, хранить засоленные овощи можно в земляной яме или траншее (рис. 9). Стеклянные банки можно хранить в таком погребке до наступления холодов. Вырывается яма или траншея на глубину большую, чем ваши емкости. Банки устанавливаются вплотную друг к другу. Вокруг ямы делают насыпь из земли. Крышу делают из листа фанеры, досок или другого жесткого материала. Вторую крышу кладут на земляной валик, а сверху прикрывают соломой или травой и грунтом так, чтобы крыша была наклонной для стекания воды.

Следует опасаться сильных морозов, так как при —6° и ниже банки могут лопнуть.

Погреб из старой ванны. Оригинальное небольшое хранилище для овощей можно сделать из старой эмалированной ванны (рис. 10). Оно надежно защищено от грызунов, в нем легко поддерживать чистоту.

Если корпус ванны, особенно эмалевое покрытие, имеет повреждения, следует принять меры для этого, чтобы не было

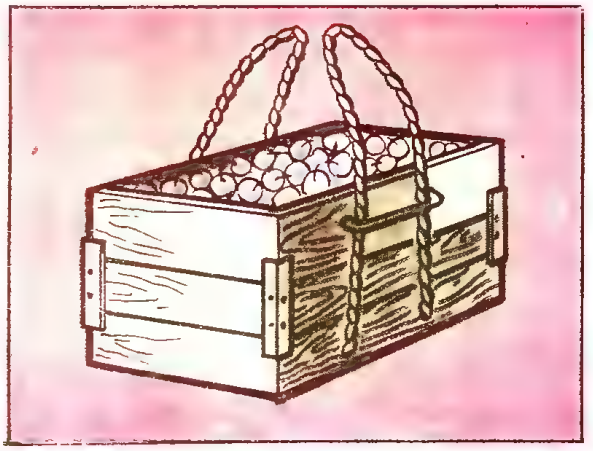


Рис. 8

ржавчины. Такие участки зачищают, обезжиривают наждачной шкуркой и зашпаклевывают, лучше эпоксидной шпаклевкой, которую можно приготовить на основе эпоксидной смолы, смешанной с наполнителем (тальк, порошок зубной). Перед нанесением слоя шпаклевки в нее добавляют отвердитель в соотношении 1:10. Следует помнить, что после этого состав через полчаса начнет схватываться и станет непригодным.

Ванну размещать можно под домиком, под верандой, под полом гаража, под летней кухней или сараем. Для этого вырывают небольшой котлован по размеру ванны, устанавливают ее вровень с землей, а сверху накрывают деревянным щитом с открывающимся небольшим люком. По щиту и люку прибивают стальную сетку с ячейкой не более 8 мм. Дополнительный слой в виде старого одеяла, тюка соломы или другого утеплителя позволяет хранить продукты до наступления холодов. Снаружи ванну окрашивают битумным лаком.

Курский «кувшин». С давних времен курские крестьяне хранили овощи и картофель в хранилищах, вырытых в земле и напоминающих по форме кувшин (рис. 11). В такой яме хорошо держится зимой нужная влажность и температура. Картофель не портится и не прорастает.

Если грунт глинистый, ямы выкапывают без дополнительного крепления грунта. На земле намечают круг диаметром 1 м и выкапывают горловину «кувшина». Вокруг входного отверстия выкладывают валик из глины, чтобы не попадала вода.

По мере углубления диаметр погребка увеличивают до 2—2,5 м. Общая глубина хранилища примерно 3 м.

А вот инженер из Красноярска Н.Савчук делится опытом постройки кирпичного «кувшина» (рис. 12).

Автор утверждает, что подобная конструкция имеет ряд преимуществ перед другими моделями. Отмечается простота и быстрота строительства, достаточная прочность и относительная дешевизна.

Вначале выкладывается котлован на всю глубину будущего «кувшина» (примерно 2,7—3 м) и диаметром примерно 2—2,5 м.

После этого грунт на дне уплотняется с введением небольшого количества щебня. Щебень присыпают слоем песка около 5 см, разравнивают его и ещё раз уплотняют. На это основание укладывают два слоя полиэтиленовой пленки. Автор проекта рекомендует изготовить заранее большой полиэтиленовый «чулок» размером на весь погреб. Он будет являться гидроизоляционным слоем, отделяющим боковую засыпку от кладки кирпичной. Чтобы при работе пленка не порвалась, не следует защищать слоями рубероида, оргалита и др.

Стены кладут из кирпича, которого понадобится 700 штук. В цементно-песочный раствор добавляют немного глины для придания пластичности. Глину готовят заранее, замочив за 1—2 суток до кладки. В процессе работы все швы изнутри и снаружи тщательно затираются глиняным раствором. После того как кладка подрастет на 0,5—0,8 м, пленку снаружи прижимают к стенке, а щель между стенкой котлована и кладовкой заполняют песчаным грунтом. После чего он уплотняется.

Снаружи погреб ведут постепенно, начиная с 14-го ряда. Для этого кирпичи укладывают с наклоном в сторону центра погреба, а растворную постель с наружной стороны кладки делают толще внутренней части. С 27-го ряда характер кладки меняется на обратный с таким расчетом, чтобы к концу кладки кирпичи приняли горизонтальное положение.

Автор такой кладки утверждает, что работа не представляет большой сложности, несмотря на кажущуюся на неопытный взгляд трудность. Периодически следует только проверять ровность и вертикальность стен с помощью рулетки и отвеса.

Кто не уверен в хорошем качестве работы, может заранее подготовить шаблон из куска фанеры или досок.

После завершения кладки все швы нужно тщательно затереть куском мешковины. После чего внутреннюю поверхность после просушки можно считать готовой для побелки.

Люк-лаз делается двойным из дерева. Лучше из сосны или лиственницы. Они устойчивы против влаги и плохо проводят тепло.

Чтобы предотвратить промерзание погреба при сильных морозах, верхнюю часть засыпки следует делать из сухих опилок в смеси с небольшим количеством негашеной извести, что отпугнет мышей.

Между верхней и нижней крышками лаза укладывается тюфяк, набитый мелкими стружками и опилками.

Пол в погребе бетонируется и делается покатым к центру. Толщина пола 5—10 см. После его затвердевания вся внутренняя поверхность «кувшина» белится известью с добавкой медного купороса.

Целесообразнее размещать такой погреб под гаражом или другой постройкой. Это защитит хранилище от влаги.

Рис. 9

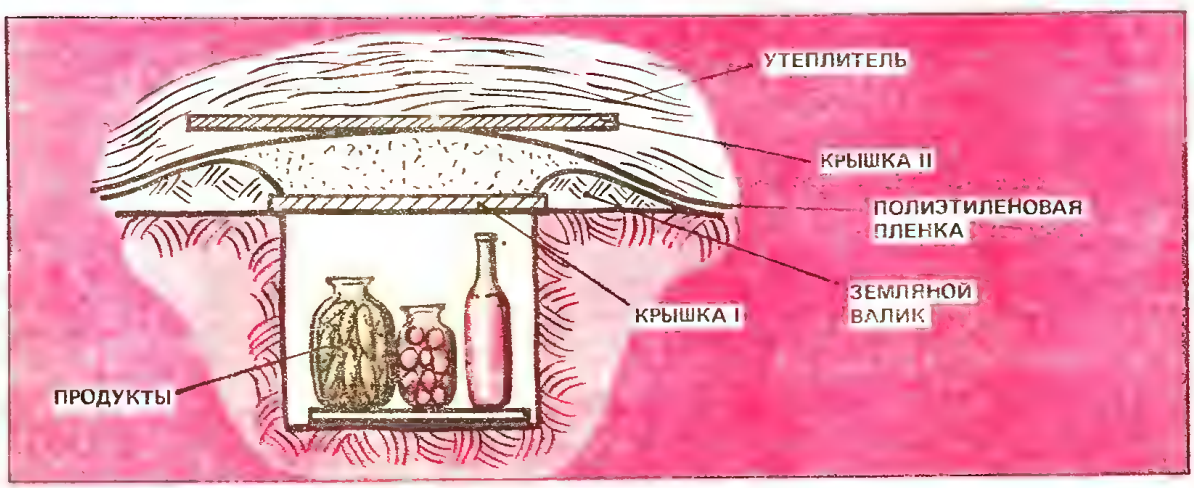


Рис. 10

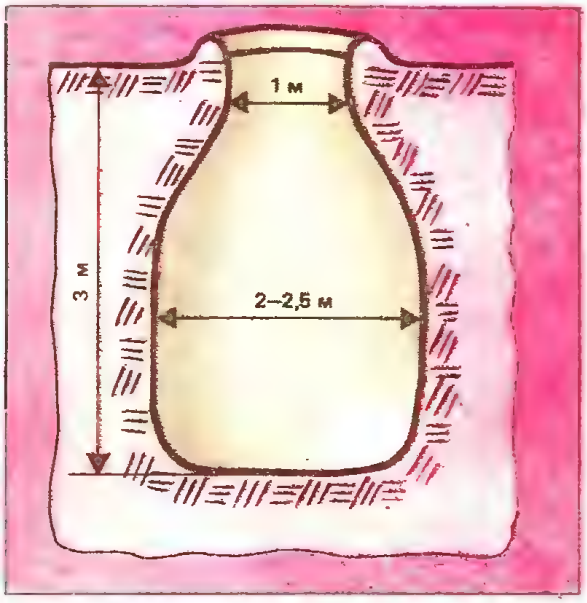


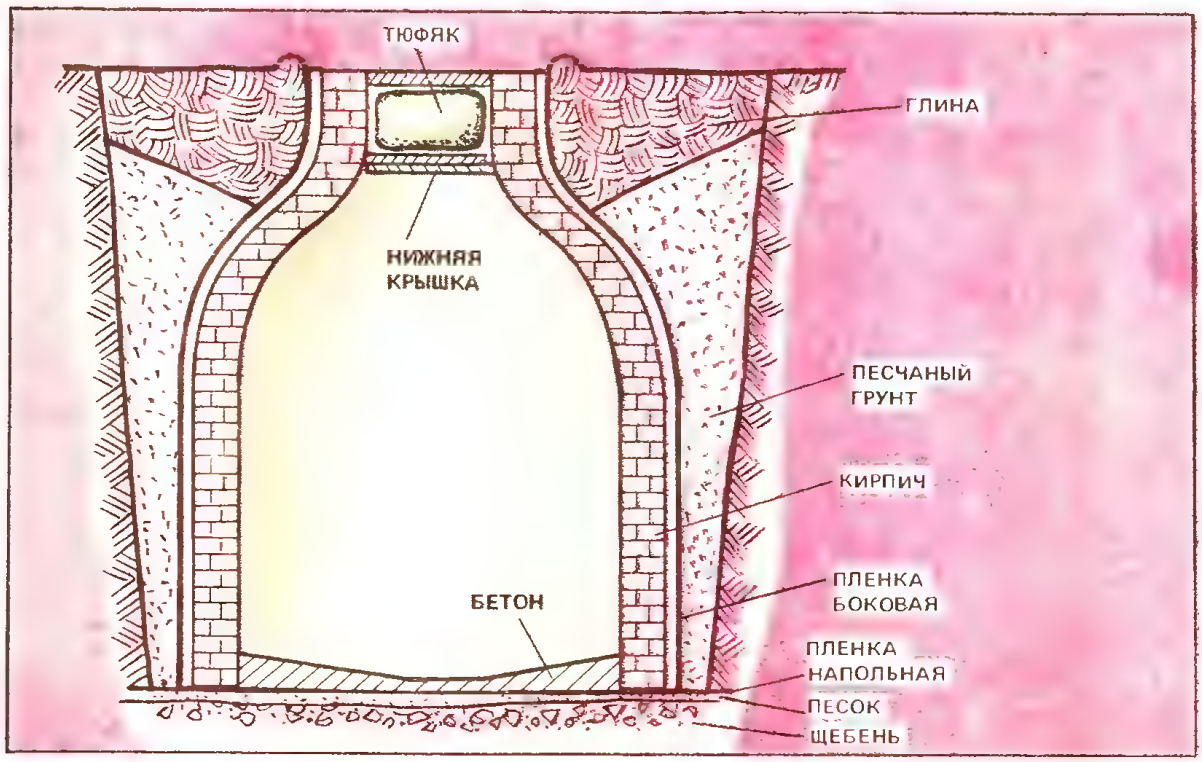
Рис. 11

Автор проекта утверждает, что в «кувшине» картофель и овощи сохраняются отменно. Этот погреб хорошо изолирован от грунтовых вод, не требует зимой специальной вентиляции. Хорошая вентиляция осуществляется в летнее время через открытый люк.

Погреб из железобетонных колец (рис. 13,а). Если есть возможность достать некондиционные железобетонные трубы заводского изготовления, то погреб можно сделать из них. В крайнем случае кольца можно отлить из бетона самому. Для этого потребуется сделать из листов железа опалубку (рис. 13,б). Для кольца диаметром в 1 м длина внутреннего кольца опалубки составляет 2,6 м. Длина наружного кольца около 3 м. Каждое кольцо состоит из двух половин. Расстояние между кольцами — 10 см. Высота колец — до 1 м. При монтаже колец во внутреннем кольце, в местах соединения болтами, вставляются деревянные прокладки, выбив которые, вы легко достанете внутренние полукольца при разборке опалубки после заливки бетона.

Бетонный раствор готовят на деревянном щите, или металлическом листе, или в корыте. Пропорции состава: цемент марки М400 — 1 часть, песок — 2 части, щебень мелкий — 4 части. Цемент должен быть качественным. Внутрь опалуб-

Рис. 12



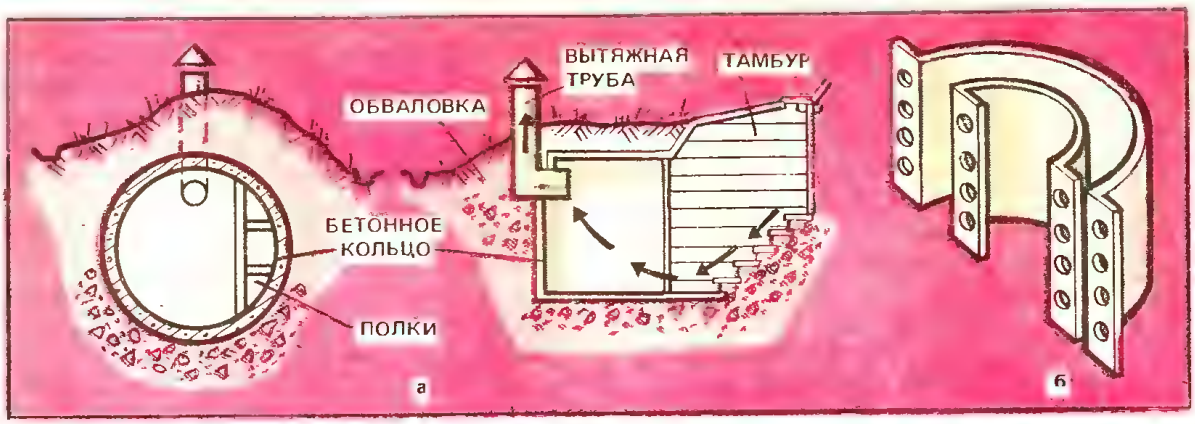


Рис. 13

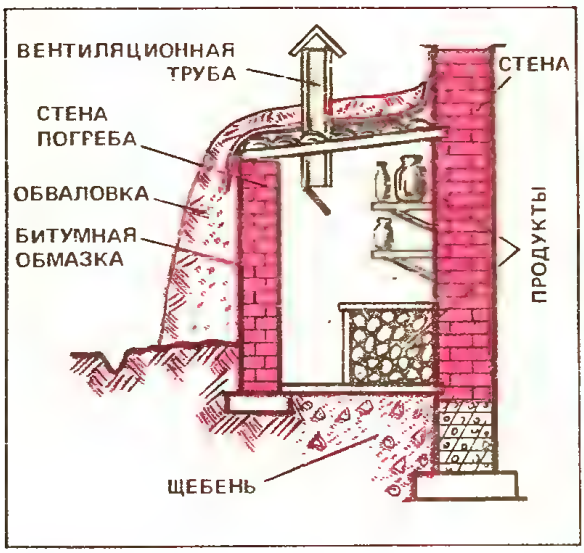


Рис. 14

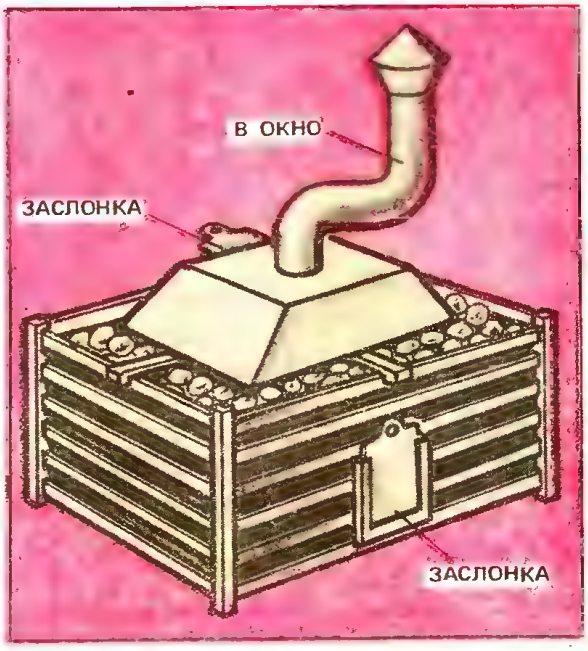


Рис. 16

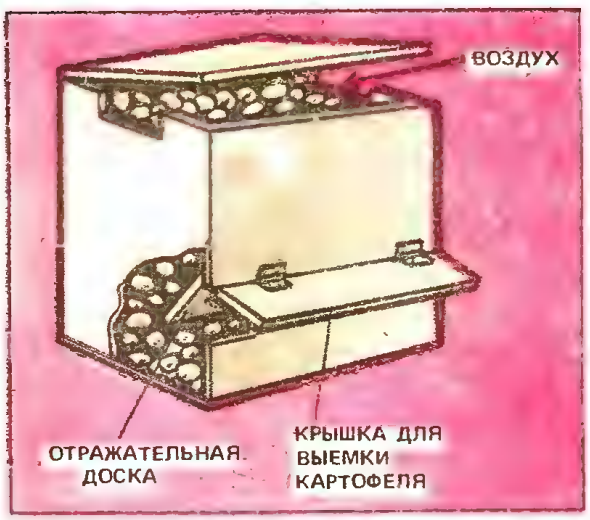


Рис. 15

ки помещается металлическая арматура из проволоки или металлических стержней нужной длины и конфигурации.

После засыпки бетонной смеси в опалубку ее хорошо уплотняют штыком лопаты и через 5—7 дней просушки опалубку снимают, разъединив болты.

Чтобы стенки трубы были водонепроницаемы, укладывать бетонную смесь необходимо тщательно, следя за тем, чтобы раствор был пластичным, а бетонная масса плотно заполняла все пространство опалубки.

В сухих местах можно делать погреба из самодельного кирпича-сырца. Берут глину, песок и измельченную солому. Сушат такой кирпич на солнце. Этот строительный материал самый доступный и дешевый для южных районов страны.

Пол также делают глинобитный, из густого теста, в который вдавливают неболь-

шие камни. Для гидроизоляции вокруг погреба следует сделать глиняный замок.

Из строительного кирпича делают и пристенные погреба (рис. 14). Дополнительную стенку кладут на цементно-песчаном растворе. Стены штукатурят раствором, а снаружи еще в два слоя покрывают горячим битумом. Пол делают из бетонного раствора. Толщина около 5 см. Потолочные брусья делают из горбыля, подогнанного друг к другу. Сверху накрывают слоем глины и рубероидом в 2 слоя. Вокруг обваловки устраивают канавку для отвода воды. На обваловку сажают траву.

Своеобразный ларь для хранения картофеля в квартире (рис. 15) придумал Н.Кривошеев. Будучи изготовлен из добротного материала и отделан снаружи фактурной бумагой (или ДСП), такой ларь не будет особенно мозолить глаза в прихожей.

А вот Н.В.Богатырев считает, что хранить картошку в подполе прямо на земле неправильно. Он сделал ларь (рис. 16) своей конструкции из планок. Сбоку имеется заслонка, через которую выбирается картофель. А чтобы картофель не задохнулся, умелец сделал вытяжку и связал ее железной трубкой с окном подвала.

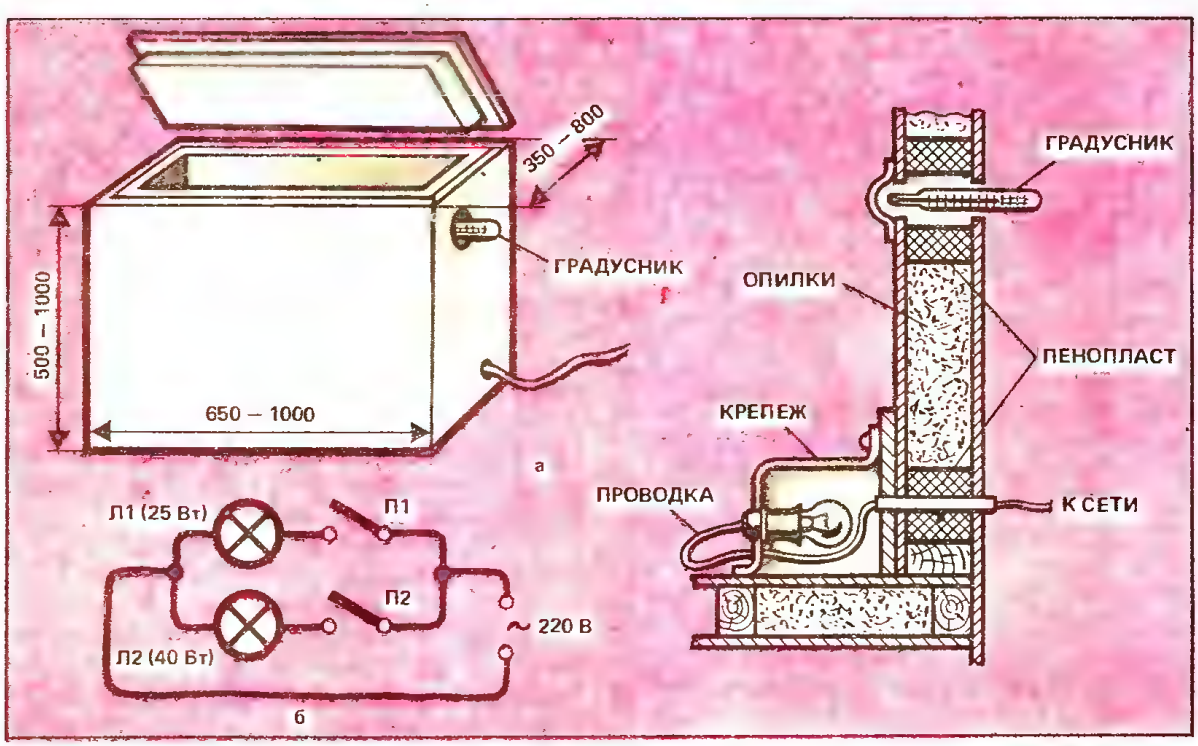
Дачную продукцию с успехом можно хранить в городской квартире на балконе или лоджии. Умельцы разработали немало вариантов таких хранилищ. Вот один из них.

В зависимости от размера балкона или потребностей строится ящик-контейнер (рис. 17,а), по внешнему виду похожий на тумбочку от ножной швейной машины. Для стенок используют любой подходящий материал: фанеру, ДСП, ДВП. Для тонких материалов каркас делается из деревянных брусков. Толщина стенок вместе с фанерой и утеплителем составляет около 80 мм. Между стенок помещают любой доступный теплоизолятор: опилки, вату, стекловату, резаную солому и др.

Крышку лучше сделать двойной с утеплителем, можно к одинарной крышке изнутри прикрепить старое ватное одеяло (по размеру внутреннего периметра ящика). Для гарантии можно в холодные дни дополнительно укрывать погребок старыми вещами.

Крышка может быть съемной или открывающейся на шарнире. В ней просверливается несколько отверстий диаметром 25—30 мм. К крышке прибиваются брусочки с пазами, в которых передвигается фанерка с отверстиями. Передвигая фанерку, мы открываем или прикрываем отверстия, чем обеспечивается нужный температурный режим и воздухообмен. При необходимости может быть применен обогрев электролампочками мощностью 25 и 40 Вт (рис. 17,б). Лампочки рекомендуется запараллелить и использовать два

Рис. 17



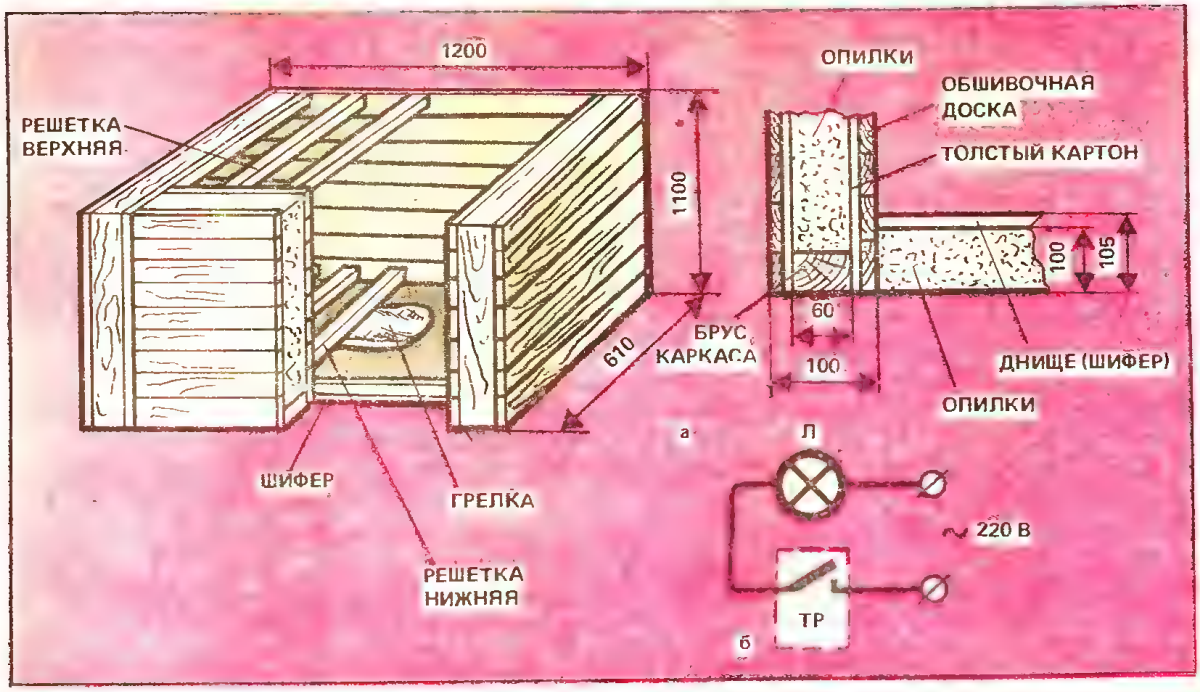


Рис. 18

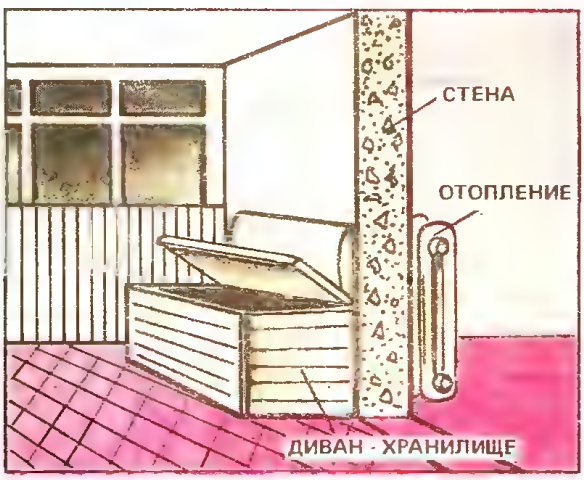


Рис. 19

переключателя, что расширяет возможности до трех температурных режимов.

Внутри хранилища можно установить градусник или вывести его шкалу наружу. При необходимости могут быть установлены полки или сделаны индивидуальные дверки.

А вот У.Хасанов из Казани предлагает свой вариант балконного погреба (рис. 18,а). Для его постройки он использовал тарные дощечки толщиной 10—15 мм, упаковочный картон, опилки, лист шифера или асбоцемента. Как и в первом случае, стенки делаются двойными из заранее собранных щитов, между которыми помещаются два листа толстого картона, а между ними засыпаются опилки. Под днище, которое сделано из куска шифера, тоже насыпаны опилки. При сборке стенки в стыках для улучшения герметичности желательно проложить тонкий поролон.

На расстоянии 40 мм от днища закрепляется решетка из деревянных реек 25×50 мм. Автор конструкции утверждает, что наличие плотной крышки необязательно. В определенных условиях на ней может образоваться конденсат, что нежелательно. Поэтому сверху, вровень со стенами, устанавливается еще одна решетка, поверх которой укладывается старое одеяло или телогрейка.

Нагревателем может служить электрогрелка мощностью до 60 Вт с питанием от обычной сети. Температура внутри погреба определяется биметаллическим тепловым реле ТР (рис. 18,б), отрегулированным на +1 ... +3°С.

Балконный диванчик-овощехранилище (рис. 19). Такой погребок можно устроить на любом балконе или лоджии. Единственным непременным условием является наличие отопительной батареи по другую сторону стены, т.е. в смежной комнате.

Опыт показывает, что при хорошей изоляции овощи успешно переносят в нем довольно суровые зимы.

Каркас дивана собирается из деревянных реек сечением 50×50 мм и прикрепляется к стене шурупами с дюбелями. Изнутри емкость обшита листами пластика

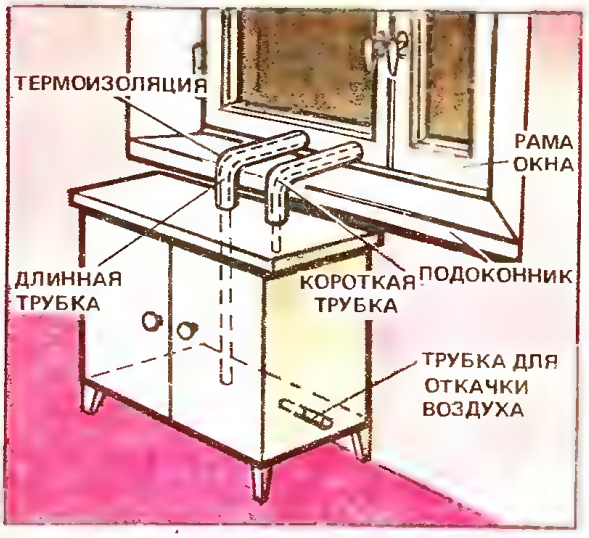


Рис. 20

или в крайнем случае фанерой толщиной 5 мм, снаружи — дощечками, подкрашенными морилкой, обожженными паяльной лампой и покрытыми лаком. Пространство между обшивками может быть заполнено любым теплоизоляционным материалом (пенопласт, опилки и др.). Дно также выложено слоем пенопласта и обшито пластиком. Посередине ящика устанавливается поперечная перегородка. Отсеки снабжены крышками из ДСП или листовой фанеры толщиной 10 мм, размером 1200×480 мм. Впрочем, размер может быть и другим в зависимости от размеров вашего дивана. Крышка сверху покрывается поролоном толщиной 20 мм и обтягивается кожезаменителем. Она служит сиденьем дивана. С целью термоизоляции крышка изнутри оклеена по контуру полосками поролона или войлока сечением 10×15 мм. Спинка дивана прикрепляется к стене такими же шурупами на дюбелях, что и каркас.

Стол-холодильник (рис. 20). Это может быть кухонный закрытый стол, стоящий у окна. Внутренняя поверхность стола теплоизолируется древесностружечной плитой толщиной 12 мм и слоем толстого картона.

На небольшом расстоянии от дна закреплена деревянная полка с отверстиями для вентиляции воздуха. На ней хранятся овощи. Посредством двух дюралевых труб от старой раскладушки внутренняя полость сообщается с улицей. Одна — короткая — оканчивается прямо под столешницей. Вторая — длинная — достает почти до дна.

Трубы утепляются поролоном и выводятся наружу через отверстия в раме окна. Все щели замазываются шпаклевкой и закрашиваются в нужный цвет. На лето, если возникает необходимость, открывают окна, теплоизоляцию снимают. Зимой, при сильных морозах, концы труб следует заткнуть ватой. Холодный воздух продолжает охлаждать только трубы, что вполне достаточно для сохранения плодов.

При необходимости быстро снизить температуру в столе можно воспользоваться пылесосом. Шланг подсоединяют к отверстию в боковой стене стола и отсасывают из емкости теплый воздух, который заменяют уличным холодным.

Борьба с грызунами

У крыс и мышей завидный аппетит. С учетом многодетности семей грызунов можно с уверенностью сказать, что за несколько месяцев зимнего хранения овощи могут быть съедены и испорчены в довольно значительном количестве. Да и запах от следов их пребывания в погребе чего стоит!

Грызунов можно отловить, можно отпугнуть или отравить.

Следует учитывать, что крыса очень хитрое и осторожное животное и не всегда клюет на примитивные человеческие уловки. Вот несколько проверенных способов борьбы с грызунами.

Во время подготовки помещений для хранения овощей следует принять меры от появления грызунов. Для этого имеющиеся норы бетонируют, засыпают битым стеклом, забивают камнем, а входы в приточно-вытяжные трубы заделывают металлической мелкой сеткой.

За две недели до закладки продукции помещение следует продезинфицировать раствором формальдегида или хлорной извести.

Рис. 21

Для отпугивания мышей и крыс используют формалин, запах которого грызуны не переносят. Не любят они и запах жженой резины. Можно взять несколько кусков старой автошины и в старом ведре сжечь на огне, используя, скажем, паяльную лампу. Операцию проводят до закладки овощей в погреб.

Покинут помещение грызуны и после того, как возле их норок вы положите подсушенные растения дикой мяты или черного корня.

Умертвить крысу можно негашеной известью, размешанной с сахаром. Рядом с закуской помещают емкость с водой. Порции съеденной извести вызывают у крысы жажду. Напившись воды, крыса уходит умирать. Остальные после этого покидают помещение. Из множества изобретенных человеком мышеловок одной из удачных конструкций можно признать следующую (рис. 21).

Берется старое, но без дырок ведро, у которого снимают ручку. А в отверстия проушин помещают круглую деревянную палку, она может вращаться. В середине ее закрепляют другую планку — поперечную.

Получается вращающаяся крестовина. Ее следует уравновесить с одной стороны приманкой, с другой — любым противовесом, скажем, намотанной проволокой. В качестве приманки можно взять кусочек сала или сыра. Ведро наполняют водой и приставляют наклонный «трап» со стороны ушка.

Мышь выскакивает на дощечку к приманке, равновесие нарушается, зверек падает в воду.

Можно, конечно, использовать и ядовитые приманки, но с ними лучше не связываться, особенно если вы берете на дачу детей или домашних животных.

Овощи на столе — от урожая до урожая

Условия хранения плодов и овощей даны в таблице

Капуста. Интересное приспособление для хранения кочанов капусты придумал москвич А.М.Рукавишников. Он берет металлическую некоррозирующую трубку подходящего размера и диаметра, просверливает в ней множество отверстий, затем в кочане просверливает отверстие сквозное и вставляет в него трубку (рис. 22).

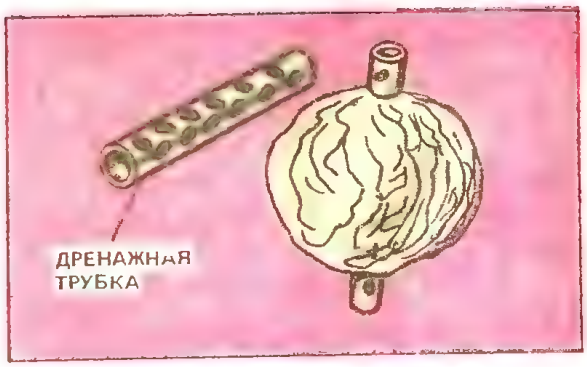


Рис. 22

Через эту трубку капуста «дышит» кислородом и хорошо сохраняется.

Чеснок. Чеснок можно опустить на несколько секунд в расплавленный парафин или воск, дать ему просохнуть, затем сложить головки в капроновый чулок и подвесить в сухом месте.

Интересный способ хранения чеснока распространен в Дагестане. Секрет в том, что чеснок подсушивают как обычно, а затем аккуратно над пламенем свечи или газовой горелки обжигают корни.

Хорошо можно сохранить чеснок и в постном масле. Для этого головки очищают, заливают растительным маслом с верхом, стеклянную банку на хранение ставят в холодильник. Чеснок хранится долго, вплоть до нового урожая. Масло же от чеснока приобретает вкусный запах и хорошо идет для заправки салатов и жарения рыбы.

Хранить чеснок можно и по-другому: пересыпав мукой и сложив в стеклянную банку. Сверху насыпать слой муки толщиной 2 см. На закладку, естественно, берут здоровый хорошо просушенный чеснок. Хранят банки в кухонном шкафу. Чеснок до нового урожая можно хранить и в кастрюле, на дно которой насыпана соль крупного помола слоем 3 см. Сверху укладывается слой чеснока. Затем опять слой соли и т.д. Продукты должны быть абсолютно сухими. Посудину хранят в погребе.

Лук. Наилучшей сохранностью отличаются хорошо вызревшие с сухими кроющими чешуйками острые сорта лука. Лук можно хранить в ящиках или корзинах емкостью до 20 кг, на стеллажах слоем до 7 луковиц. Оптимальная влажность воздуха — 75 процентов. Опасно отпотевание и повышение влажности продукта. В этих условиях возможно прорастание и поражение гнилью.

Наиболее благоприятная температура хранения лука минус 1—3 градуса, но хо-

Таблица

Условия хранения плодов и овощей

Вид плодов	Температура воздуха, °С	Влажность, %	Замерзание, °С	Срок хранения
Фрукты				
Яблоки (зимн.)	0,5...— 1	85 — 95	—1,7...—2,5	5 мес
Груши	0...— 1	85 — 90	—1,3...—1,9	1— 4 мес
Персики	0...— 0,5	85 — 90	1,1...—1,6	2 — 6 нед.
Абрикосы	— 0,5	85 — 90	—1,2...—1,7	2 — 4 нед.
Сливы	0...— 0,5	85 — 90	—1,8...—1,9	1— 2 мес.
Вишни	0...—0 ,5	85	—2,3	3 — 4 нед.
Черешня	0...— 0,5	85	—1,7	2 нед.
Виноград	0 ...— 1	85 — 90	—2,1	1— 4 мес
Земляника	0	85	—0,8...—1,7	2 — 3 дня
Малина	0	90 — 95	—0,9	2 — 3 дня
Смородина	0	90	—2,0	3 — 5 дней
Овощи				
Картофель	1...— 3	80 — 85	—1,5...—2	4 — 6 мес.
Капуста бел.	0...— 1	90 — 95	—2...—3	4 — 5 мес
Капуста цв.	0...— 1	85	—1,3...—2	2 — 3 нед.
Свекла, морковь	0...— 2	85 — 95	—1,2...—1,8	4 — 6 мес
Томаты зрел.	0...— 2	80 — 85	—0,9	1 — 3 нед.
Баклажаны	0 ...— 2	80 — 85	—0,9	2 — 3 нед.
Арбузы	2...—3	80 — 85	—1,7	1 — 1,5 мес
Огурцы	0...— 1	85 — 90	—0,3	1 — 2 нед.
Лук репчатый	0...—1	80—85	—2,1	5—6 мес

рошо он сохраняется и при комнатной температуре: достаточно подвесить его на кухне в капроновых чулках.

Хранят лук в сухом месте сплетенным в косичку или в венок. А вот раньше на Урале лук хранили так: брали крепкую, но не толстую бечевку или шнур и вокруг него завивали концы перьев лука. Загнутый конец лука обматывали шпагатом плотно, но так, чтобы не перерезать перья. Подвязанные луковицы распределяли вокруг шнура, длина которого может быть до 3 м. Связка выглядит как на выставке, и лук хорошо сохраняется.

Можно хранить лук в земляной канавке, выкопанной на огороде в высоком месте, которое не заливается талыми водами. Траншею роют на глубину двух лезвий лопаты и ставят туда ящики с высушенным луком. Ящик накрывают мешковиной и засыпают землей. Сверху землю нужно накрыть толем или клеенкой, чтобы не попала дождевая вода.

Лук-севок хранят в сухом месте в ящиках на стеллажах в разных температурных режимах: сначала при 18—20 градусах, затем в холодный период при минус 2, а ранней весной опять переходят к теплому хранению при 18—20 градусах.

Морковь. Морковь убрать с грядок лучше в сухую погоду. Закладывают ее в хранилище чистой и сухой. Лучшая среда хранения для моркови — песок. В такой «упаковке» она долгое время остается крепкой и сочной. Если нет условий для такого хранения, морковь можно хранить в пленочном мешке. Горловину при этом не завязывают.

Морковь очень любят грызуны. Для ее защиты и сохранности можно ставить мышеловки или травить грызунов, а можно обнести место хранения сеткой с мелкой ячейкой.

Во время хранения морковь может быть подвержена гнилям: черной, серой и сухой.

Возбудитель черной гнили передается через почву, семена и послеурожайные остатки. Поэтому в хранилище следует поддерживать чистоту.

При черной гнили плод остается твердым, но на поверхности появляются темные вдавленные пятна, которые при повышенной влажности могут покрываться серо-зе-

леным налетом. Здоровые участки резко отличаются от больных. На срезе больной участок имеет угольно-черный цвет.

Серая гниль тоже приносит немало огорчений. Болезнь «гуляет» от больных к здоровым и может уничтожить весь урожай. Участки плода, пораженные серой гнилью, загнивают и покрываются серым пушистым налетом.

При обнаружении очагов заболевания следует сделать переборку плодов.

Белая гниль способна не только попортить морковь, но и погубить запасы репы, сельдерея, петрушки и др. При этом заболевании окраска корнеплода не изменяется, но поверхность осклизняется и размягчается. Залог сохранности — хорошо просушенный, опрысканный формалином и побеленный погреб.

Хорошо хранить овощи в полиэтиленовой емкости (рис. 23), утверждают изобретатели А.М. Стаховский, А.М.Рукавишников и Д.С.Калачев. Свеклу или морковь без повреждений и следов болезни помещают в полиэтиленовый контейнер и сверху не полностью засыпают песком, предварительно смешанным с гранулированным перлитом в соотношении 3:1. Овощи хорошо сохраняются благодаря хорошим влагопоглощающим свойствам состава.

А я делаю так: беру большой целлофановый кулек, в который насыпаю сухие опилки на толщину 5 см. Затем в этот пакет ставлю другой поменьше, в котором находятся качественные овощи, морковь например. Пространство между стенками большого и малого пакета засыпаю опилками. Верхний пакет, как и внутренний, сверху плотно завязываю шнурком. Набор таких утепленных емкостей помещаю в траншею, вырытую в земле. Пакеты засыпаю сверху землей так, чтобы верхняя часть пакета немного выглядывала. Для защиты траншеи от влаги сверху покрываю куском рубероида или другого водонепроницаемого материала, углы которого придавливаю камнями, чтобы покрытие не унесло ветром.

Рис. 23

Зимой, отгибая часть рубероида за торчащий целлофан пакета, достаешь хорошо сохранившиеся овощи. Опилки и рыхлая сухая земля надежно берегут от холода овощи.

Яблоки. После уборки плоды погружают в 4-процентный раствор хлористого кальция на 7—10 минут с добавлением 1-процентного раствора крахмала, который удерживает на поверхности плода хлористый кальций. Есть еще одна тонкость. Температура воды раствора должна быть 2—4 градуса, что способствует замедлению «дыхания» плодов. Нужную температуру можно обеспечить кусками льда, приготовленного в морозильной камере холодильника или во время его размораживания.

Обработанные таким образом яблоки оборачивают бумагой, помещают в опилки или песок, где они будут изолированы от света, перепадов температуры и влажности. Если погреб сухой, то опилки или песок следует несколько увлажнить.

Хорошие результаты дает хранение яблок в целлофановых мешках. Они могут быть любого размера: от кульков на 3—4 килограмма до крупных мешков из стандартного рукава пленки. Полиэтиленовая пленка не пропускает воздух, это ее качество и используется для хранения плодов. Дело в том, что яблоки при хранении потребляют кислород и выделяют углекислый газ. Со временем кислорода в упаковке становится все меньше, а углекислого газа — больше. Сроки хранения за счет этого продлеваются. Да и потери массы яблок при хранении в полиэтиленовом пакете значительно меньше.

При изготовлении больших мешков из рукава пленки нижний конец ее запаивается, на дно помещается картон, упаковке придают форму ящика. После наполнения мешка плодами пленку плотно прижимают к яблокам, а верхний конец плотно завязывают. Главное, в мешке должно остаться как можно меньше воздуха. Если вам каким-нибудь способом удастся откачать воздух из мешка, ваши яблоки сохранятся отлично до весны.

Хорошо сохраняются яблоки в ящиках, зарытых в землю. Снимают на хранение здоровые, не поврежденные и не перезрелые плоды без следов плодожорки в полотняную сумку. Укладывают с осторожностью, чтобы не снять верхний налет. Затем яблоки слоями укладывают в плотный картонный или деревянный

ящик емкостью с ведро. Между слоями яблок укладывается газетная бумага в два слоя. Ящики ставят друг на друга. Сверху яма накрывается фанерой или досками и засыпается землей. Чтобы земля не намокла и не замерзла, сверху ее можно укрыть толем, бурьяном или ботвой. Глубина ямы — до метра. Средняя толщина верхнего слоя — 15 см. Хорошие результаты хранения обеспечиваются за счет устойчивого режима, близкого к оптимальному.

Как сохранить фрукты и овощи в холодильнике. Перед помещением фруктов и овощей в холодильник их предварительно обрабатывают. Овощи на 2—3 минуты опускают в кипящую воду, охлаждают проточной водой и дают полностью просохнуть. После чего в целлофановой воздухонепроницаемой упаковке помещают в морозильную камеру.

А вот шпинат хранят в твердой упаковке или посуде.

Фрукты перед закладкой в холодильник сортируют, тщательно моют, чистят, удаляют косточки, ягоды подсахаривают, очищенные груши и яблоки бланшируют 2—3 минуты. Другие ягоды заливают 40-процентным раствором сахара. Хранят фрукты в холодильнике в пластмассовой посуде или плотных пакетах.

Оттаивают плоды в кипящей воде и варят несколько меньше, чем свежие.

Второй вариант. Фрукты и овощи перед закладкой в холодильник очищают, тщательно моют и хорошо просушивают. После этого упаковывают в целлофановые мешочки.

Такие овощи, как шпинат, горох, фасоль, перед фасовкой кладут в дуршлаг и опускают в кипящую воду на 3—4 минуты.

Фрукты можно подсластить сахарным сиропом или пудрой. Горловины мешочков после этого перекручивают и завязывают резинкой. Горловину можно и заварить горячим утюгом, предварительно положив на свариваемые участки по узенькой полоске фольги. Если овощи помещены в пластмассовые коробки или кастрюли, их следует накрыть крышками и торцы обмотать липучей или изоляционной лентой.

Емкости помещают в испаритель или морозильную камеру и переводят регулятор температурного режима на максимальный уровень на 36 часов. За это время фрукты и овощи должны полностью замерзнуть. Холодильник переводят вновь на нормальный цикл.

Сушка плодов и овощей

У хорошего хозяина не пропадает ни один плод, даже падалица. Также плоды можно засушить на зиму. Конечно, придется немного повозиться: и помыть упавшие яблоки, и порезать, и высушить правильно, чтобы не испортили продукцию ни дождь, ни плодовые мухи. Краснодарец М.Г.Чудаков предлагает изготовить садоводам простой по конструкции резак (рис. 24) для измельчения плодов семечковых культур. Это широкозахватное устройство нарезает плоды на дольки толщиной 3—7 мм. Устройство позволяет еще и нанизывать нарезанные плоды на металлические спицы или капроновые шнуры. Для этого резак, состоящий из рамки с параллельно закрепленными ножами (старые полотна от ножовки по металлу) опускается за ручку вниз. Разрезав плод на равные дольки, он удерживает его, что позволяет проколоть дольки спицей.

Для большей производительности резак снабжен пружиной, которая возвращает рамку в верхнее положение. Если плоды перезрелые или мягкие, можно их нанизать сразу на две спицы или нити, расположенные друг от друга на расстоянии 6—8 мм.

Для сушки плодов Чудаков придумал сушилку (рис. 25). Она представляет собой деревянную, вертикально располо-

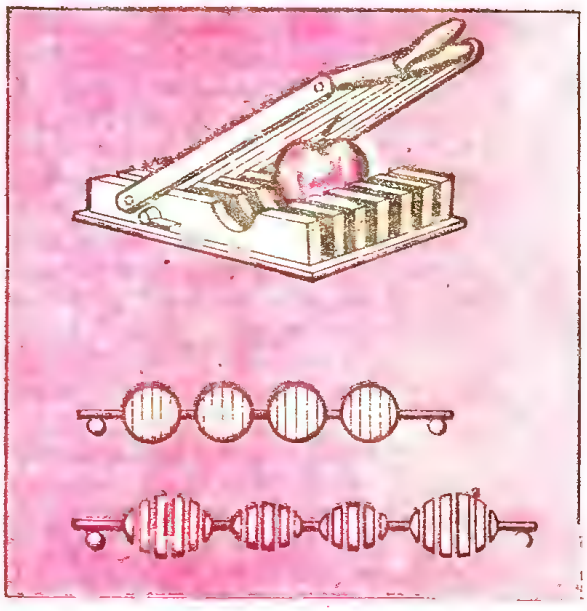


Рис. 24

женную раму с выступами для укладки спиц с нанизанными плодами. Для защиты от дождя вверху рамы установлен козырек. Он же затеняет плоды от воздействия прямых солнечных лучей. Для лучшего прогрева воздуха возле плодов сушилку выкрашивают в черный цвет. Преимущество такой сушилки в том, что ее можно разместить где угодно: на стене дома, на фронтоне крыши или даже на поверхности печи, если сделать раму из металла.

Существует и более сложная конструкция сушилки (рис. 26). Из теса или фанеры сколачиваются два ящика размером 1×0,5 м. Высота одного ящика 20 см, другого — 40—50 см. Дно первого ящика покрывается слоем опилок, поверх которого укладывается лист кровельного железа черного цвета. Верхняя часть ящика застекляется. Другой ящик сверху застекляется двумя слоями стекла с зазором между ними 1 см. Внутри его на специальных полозьях-направляющих помещается железный противень.

В саду на солнечном месте на 4 столбиках устанавливается высокий ящик. Со стороны, максимально освещаемой солнцем, вплотную под углом 40° устанавливается низкий ящик.

Сушилка работает автоматически. Относительно холодный воздух через щели в нижнем торце низкого ящика поднимается в теплый ящик. Здесь он нагревается и через щели в торце проходит во второй ящик. Подсушив плоды, воздух через верхние щели в торце толстого ящика выходит наружу.

В осеннюю непогоду легче сушить плоды, используя искусственный подогрев. Например, М.Шейнин предлагает сушить грибы и плоды над газовой плитой (рис. 27). Для этого на высоте 70—80 см надо подвесить металлическую решетку, рассыпать нарезанные плоды или грибы и включить конфорки на слабый огонь.

Сушить овощи и грибы можно и в духовке. Грибы режут на куски, как и плоды, и нанизывают на металлические стержни. Для сушки мелких плодов или ягод на стержни кладут сетку.

Легкую, простую по конструкции, весьма эффективную сушилку придумала О.А.Перова (рис. 28). Она изготавливается в виде жесткого каркаса из металла и дерева на колесиках. Верх и боковины обтягиваются пленкой. Труба также делается из пленки.

Подготовленные к просушке плоды насыпаются на площадку, сверху над ними накатывается сушилка. Солнце нагревает воздух внутри пленочного кожуха, и плоды высыхают.

При сушке разных по размеру плодов возникает необходимость менять расстояния между стержнями, на которых нанизаны плоды. Выход нашли А.Х.Барский и И.М.Шульга. Они в своем устройстве фиксируют концы стержней защелкой. Такая сушилка проста и дешева в изготовлении, занимает мало места.

Можно вялить плоды впрок в тени, на свежем воздухе, можно сделать специальную сушилку из жести. Внизу устанавливается тепловентилятор, а в верхней части корпуса монтируется задвижка, с помощью

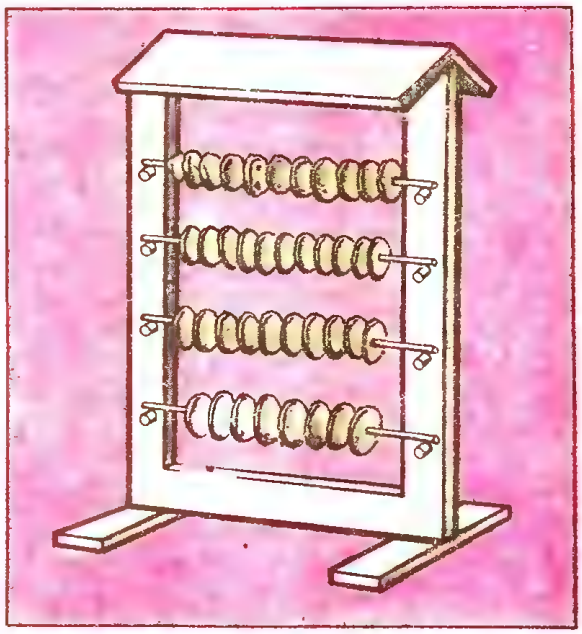


Рис. 25

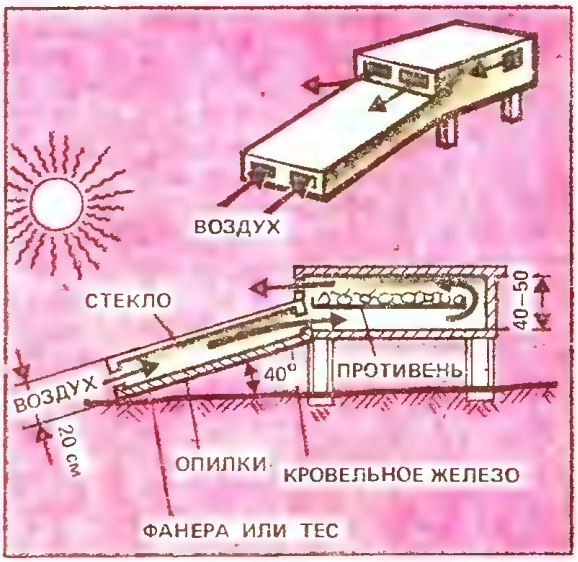


Рис. 26

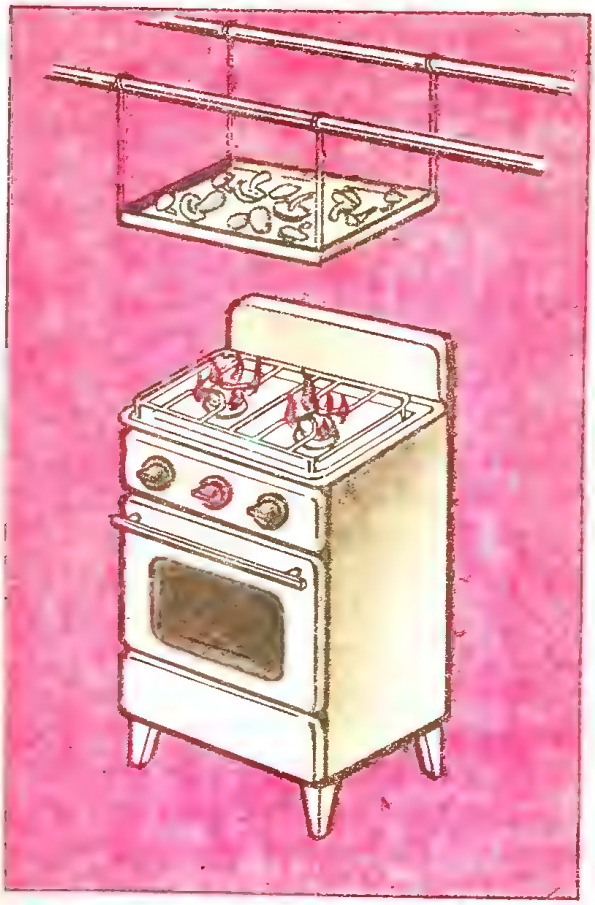


Рис. 27

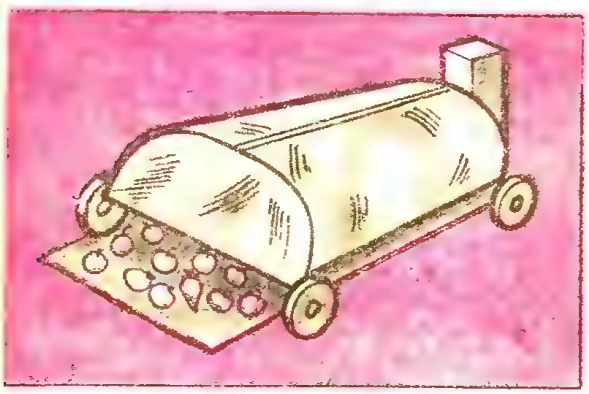


Рис. 28

которой регулируется температура воздуха внутри короба. Такой легкий сушильный шкаф можно использовать и в домашних условиях, устанавливая его на газовую плиту. В этом случае вверху корпуса нужно будет сделать вытяжку для горячего воздуха, которую соединяют трубой с вентиляционным отверстием на кухне.

Из сушеных листьев можно приготовить смесь, скажем, укропа, эстрагона, петрушки, сельдерея и кориандра. Смесь

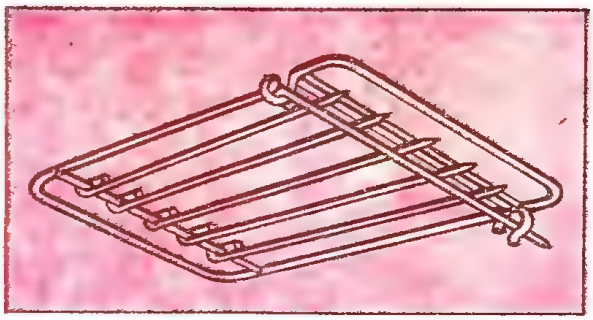


Рис. 29

хорошо хранить в коробочке с крышкой. А вкус вы можете оценить сами.

Горошек. Можно высушить и зеленый горошек. Его очищают от створок, опускают в кипящую воду на 2 минуты, после этого сушат при температуре 60—70 градусов. Сушеный горошек сохраняет зеленую окраску.

Картофель. К этому приему прибегают в случаях, когда нет условий для хранения картофеля или картофель не может быть помещен в погреб для хранения из-за частичной порчи или повреждений.

Перед сушкой клубни необходимо вымыть в 2—3 водах и рассортировать по размеру на крупный, средний и мелкий. Затем картофель проваривают до полуготовности: средний и крупный — 10—15 минут, мелкий — 8 минут. Готовность определяют практическим путем: берут на пробу клубень и очищают его от кожицы, которая должна сниматься с усилием.

Переваривать картофель не рекомендуется. Порезанный дольками картофель сушат в духовке при небольшой температуре. При втором варианте картофель также моют, очищают, режут на дольки толщиной в 2 спички. Затем заворачивают в чистую ткань или марлю, погружают в кипяток на 1—2 минуты. Затем мешочек вынимают, дают горячей воде стечь, остужают под струей холодной воды, подсушивают в духовом шкафу.

Так же сушат столовую свеклу. Ее отваривают до полуготовности, корнеплод остужают, нарезают дольками и затем сушат.

(Книжная полка в 10 книгах, 8 томах)

Издательство «Современник» проводит подписку на 1993—1994 гг. Объем издания — до 40 л. Твердый целлофанированный переплет. По 500 черно-белых и цветных репродукций картин, лубков, гравюр, портретов. Ориентировочная стоимость 1 тома — 350 руб.

Подписку принимают книжные магазины, распространяющие подписные издания.

Все 10 книг серии «Открытия и судьбы» воссоздают подлинную историю России от древности до наших дней через жизнеописания великих первооткрывателей в разных отраслях знаний, которые, несмотря на тайны, бунты и революции, занимались святым делом созидания.

Наши книги воскрешают многие неизвестные или вырванные фальсификаторами страницы истории, читаемые как остросюжетный детектив.

Список названий дается в алфавитном порядке: «ВЛАДИМИР ВЕРНАДСКИЙ», «ВЛАДИМИР ДАЛЬ И ДРУГИЕ СОБИРАТЕЛИ РУССКОГО СЛОВА», «МИХАЙЛО ЛОМОНОСОВ», «ДМИТРИЙ МЕНДЕЛЕЕВ», сборник «ОТ МАХИН ДО РОБОТОВ» (об изобретателях электросвета, телевидения и др.), сборник «СЕЯТЕЛИ И ХРАНИТЕЛИ» (о великих агрономах и экономистах-реформаторах от Болотова до Столыпина и Чаянова), «КОНСТАНТИН ЦИОЛКОВСКИЙ: ПРЕДШЕСТВЕННИКИ И НАСЛЕДНИКИ», «АЛЕКСАНДР ЧАЯНОВ».

ЗНАК ВОПРОСА

В этой серии во втором полугодии 1993 года вы прочтете о белой и черной магии — беспристрастное и компетентное мнение специалиста; узнаете, легко ли живется вундеркиндам; вместе с ученым попытаетесь раскрыть тайны нашей памяти и сна, встретитесь с коварным Соловьем-разбойником, посетите остров Пасхи, Стоунхэндж и другие места, где расположены и по сей день не раскрывшие свои тайны каменные сооружения-гиганты; «размотаете клубок» правды и вымысла, связанных с полетами советских и американских космонавтов, и наконец, вас ждет новая встреча с очаровательной спутницей человека — кошкой.

В читательском клубе мы ответим на ваши вопросы, опубликуем оригинальные идеи и гипотезы, которым не нашлось места на страницах других изданий, напечатаем (бесплатно) частные объявления по тематике, сходной с тематикой «Знак вопроса».

«ЗНАК ВОПРОСА» выходит ежеквартально, подписной индекс 70194, цена доступная. Распространяется только по подписке.

Не забудьте подписаться на «Знак вопроса» — вас ждет увлекательное и познавательное чтение!

ХИМИЯ В САДУ

Л. А. Петров

Продуктивность плодоносящего сада зависит от рационального применения продуктов химии. К большому сожалению, многие садоводы, особенно начинающие, напуганы химией. Со страниц печати им грозят разными напастями: здесь и ядохимикаты, и нитриты, и нитраты, и многое другое. Это действительно может испугать неискушенных людей.

Давайте разберемся, а как можно при рациональном использовании удобрений, исключая все вредные для здоровья человека ядохимикаты, сделать сад продуктивным, т.е. иметь от него достаточно много экологической продукции. Для этого надо осуществить комплекс мероприятий. В него входят: подбор сортов садовых культур и агротехника, химические, биологические, народные и механические средства борьбы с вредителями и болезнями сада.

Подбор сортов и агротехника

При выборе посадочного материала особое внимание надо уделить районированным сортам. Из них предпочтение отдается наиболее морозостойким. Известно, что даже слегка подмерзшие деревья и кустарники поражаются вредителями и болезнями в большей степени, чем хорошо перезимовавшие.

Для посадки надо выбирать не только урожайные сорта, но и устойчивые к поражениям вредителями и болезнями.

Агротехнические мероприятия — важный способ борьбы с вредителями и болезнями сада. Вот, казалось бы, такой незначительный вопрос, как посадка яблонь на участке. Какое количество яблонь надо иметь для семьи в 5—7 человек? Оказывается, разумно (на участке в 6 соток, где есть еще огород, ягодники и др.) посадить их 6—8: 2 — летних сортов, 2 — осенних, 2—4 — зимних (последняя цифра зависит от того, есть ли у вас зимнее хранилище).

При правильном уходе за таким количеством яблонь, умеренном расходе удобрений, правильном световом режиме с них можно получить урожай, больше чем с загущенной посадки 12—15 яблонь. Еще немаловажное замечание. При загущенной посадке яблонь и других культур они в большей степени повреждаются вредителями и болезнями.

Примечание. Почти все яблони культурных сортов самобесплодны, т.е. они не могут самоопыляться и давать плоды. Они требуют опыления другими сортами. Об этом хорошо рассказано в книге В.И.Майоровой «Яблоневый сад» (Л., 1990).

Вот еще один пример (для средней полосы). Если землянику ранней весной накрыть пленкой, можно получить урожай ягод на полторы-две недели раньше. Если этого не делать, то урожай совпадает с летними (июль) дождями и большая часть ягод пропадет от серой гнили.

При планировании сада надо помнить, что, например, груши лучше посадить подальше от яблонь. У них общие вредители и болезни.

Нельзя сажать рядом малину и землянику. Землянично-малинный долгоносик, повредив бутоны земляники, переходит на малину.

Смородинная стеклянница может повреждать одновременно черную и красную смородину, а также крыжовник.

Вблизи земляники нежелательно сажать астры, петунью, левкои. На тех и

других хорошо уживается опасный вредитель — прозрачный клещ.

Необходимо разнести посадки смородины, крыжовника и флоксов. На последних часто наблюдается бурное развитие мучнистой росы, которая может повредить смородину и крыжовник.

Нежелательно рядом с садом иметь такие деревья, как ивы, — рассадники ивовой щитовки, которая особенно поражает смородину.

Важной частью агротехнических мероприятий является подкормка и полив садовых культур. Всегда «сытые» и политые растения лучше противостоят вредителям и болезням.

Основное правило внесения удобрений: количество их должно быть в строгом соответствии с научными рекомендациями. Это правило должно быть строго соблюдено в отношении азотных удобрений, тогда можно забыть о пресловутых нитратах и нитритах!

А что это такое — нитраты и нитриты садовод должен знать. При внесении нормы азотных удобрений растения потребляют из почвы азот в нитратной форме (NO_3). Он вступает во взаимодействие с углеводами и полностью восстанавливается до аминокислот, а затем до белков. То есть если растение получило рекомендуемые нормы азотных удобрений, то оно имеет оптимальную урожайность и повышенные вкусовые показатели.

При чрезмерном внесении азотных удобрений (это касается и внесения навоза!) растение не может переработать их в аминокислоты, а затем в белки. Часть азота накапливается в растении в минеральной форме — нитратной.

Нитратный азот нетоксичен для человека, но в организме он превращается в нитритный азот (NO_2), который и обладает токсичным действием на организм человека.

Наиболее подвержен действию нитратного азота организм ребенка. Это объясняется тем, что в его организме переход из нитратной формы в нитритную проходит быстро и наиболее полно.

При покупке удобрений вам может помочь знакомство с таблицей 1. В ней приведены простые удобрения, состоящие из

Таблица 1

Наименование удобрения	Количество д.в., %	Реакция
Азотные		
Аммиачная селитра	35	Подкисляет слабо
Натриевая селитра	15—16	Подщелачивает
Кальциевая селитра	13—15,5	Щелочная
Хлористый аммоний	24—25	Применять только осенью
Мочевина	46	Подкисляет слабо
Сульфат аммония	16	Подкисляет сильно
Известково-аммиачная селитра	20	Содержит 40 — 50% углекислой извести
Цианомид кальция	20—22	Содержит до 28% извести
Сульфат аммония	20	Подкисляет сильно
Фосфорные		
Суперфосфат:		
простой	14,5	Подщелачивает
гранулированный	20—22	Подщелачивает
двойной	36—52	Подщелачивает
Преципитат	25—35	Подщелачивает
Фосфоритная мука	19—25	Подщелачивает
Томасшлак	14—20	Щелочная
Фосфатшлак	14—20	Сильнощелочная
Костная мука	29— 34	Подщелачивает
Калийные		
Калий хлористый	50—60	Подкисляет сильно
Калийные соли	30—40	Подкисляет сильно
Калий сернокислый	45—52	Подкисляет
Поташ	57—64	Подкисляет

Таблица 2

Наименование	N,%	P_2O_5,%	K_2O,%
Аммонитрофос	14—17	14—18	—
Аммофос из апатита	11—12	47—50	—
Аммофос из фосфорита	11	41	—
Аммофоска	12	11—16	20—45
Диаммонитрофоска	18	18	18
Диаммофос	21	52	—
Калий-аммоний фосфат	5	50	22,5
Калийная селитра	13,5	—	46
Нитроаммофоска	17	17	17
Нитрофос	14	24	—
Нитрофоска	16—17	16—17	16—17
Огородная смесь	6	9	9
Плодово-ягодная смесь	6	9,6	7,5
Фосфоазотит	3—3,5	12	—

Таблица 3

Год после посадки	Диаметр приствольного круга, м	N,г	P_2O_5, г	K_2O, г	Навоз, кг
1—2	1,5—2,0	12—15	15—18	12—15	10—15
3—4	2,5	20—25	25—30	20—25	15—20
5—6	3,0	35—40	35—40	30—35	20—30
7—8	3,5	40—50	50—60	40—50	30—40
9—10	4,5	50—60	60—75	50—60	40—50

Таблица 4

Предполагаемый урожай на одно дерево, кг	0	25	50	100	200	250
Необходимо внести N	1	1,05	1,5	2,0	3,2	3,7
Необходимо внести P_2O_5	1	1,02	1,3	1,65	2,2	2,5
Необходимо внести K_2O	1	1,05	1,5	2,0	2,8	3,3

одного реагента. Обратите внимание на правую колонку, где указано кислотное или щелочное действие удобрений. Если у вас на участке почва кислая, естественно, желательно применять удобрения с щелочной реакцией, и наоборот.

В таблице 1 дано понятие «действующее вещество (д.в.)». Для азотных удобрений это азот (N), для фосфорных — кислотный остаток P_2O_5, для калийных — окись калия K_2O.

В таблице 2 приведен состав сложных удобрений, имеющихся в продаже.

Рассмотрим теперь вопрос о количестве вносимых удобрений. Оптимальные дозы удобрений зависят от обеспеченности почвы элементами питания. Поэтому здесь будут приведены средние цифры внесения удобрений. Если же почва содержит небольшое количество элементов питания, то дозы увеличивают в два раза.

В таблице 3 даны среднегодовые нормы внесения минеральных и органических удобрений при совместном их внесении в молодых садах из расчета на одно дерево.

В таблице 3 даны нормы внесения удобрений под яблони, на которых не будет урожая. При появлении завязей можно приблизительно прикинуть, какой урожай даст каждая яблоня. Для таких яблонь количество удобрений надо увеличить в зависимости от предполагаемого урожая (таблица 4).

Излишек удобрений (согласно таблице 4) вносят под плодоносящие яблони в три приема. При наращении урожая (завязь с пятикопеечную монету) вносят: 34% азотных удобрений, 45 — фосфорных и 50% калийных. В период полного плодоношения вносят: 33% азотных, 35 — фосфорных и 30% калийных. И наконец, в период снижения урожая вносят: 33% азотных удобрений и по 20% фосфорных и калийных.

Калийные и фосфорные удобрения вносят в глубину (заделка в траншеи, внесение с помощью гидробура или в скважины).

В молодом саду необходимо учитывать удобрения, вносимые в посадочные ямы. Если удобрения в этом случае внесены по норме, то азотные удобрения начинают вносить только через год, а калийные и фосфорные — через 3 года. Под кустарники и землянику удобрения вносят согласно таблице 5.

Говоря об удобрениях, нельзя пройти мимо такого вопроса, как обеспечение растений микроэлементами. Это очень важный вопрос, так как иногда отсутствие в почве тех или иных микроэлементов приводит к голоданию растений. А последнее часто похоже на болезнь. Садовод борется с той или иной болезнью, а результата нет!

Известно, например, что на плодовые деревья сильно влияет наличие в почве таких микроэлементов, как цинк и бор. Смородина красная и черная, крыжовник и земляника редко страдают от отсутствия марганца, а состояние плодовых деревьев сильно от него зависит.

Рассмотрим некоторые виды голодания растений.

Марганцевое голодание. Чаще всего происходит при сильном известковании почвы. На верхних листочках появляется пятнистость (светлые, серые, красноватые пятна). При сильном голодании листья могут опасть.

Кальциевое голодание. Бывает, как правило, на кислых почвах. На верхних листочках появляется пятнистость, листья отмирают, верхушки побегов гибнут, отмирают корни.

Магниевое голодание. Обычно бывает на легких песчаных почвах. Нижние (старые) листья яблони желтеют, жилки зеленые. Опадают листья и плоды.

Значительно чувствительна к недостатку магния вишня. Бурые пятна, листья желтеют, опадают.

У малины при магниевом голодании нижние листья желтеют (оттенок красный), опадают.

У черной смородины — красные пятна на нижних листьях. Затем они буреют, края листьев загибаются книзу, впоследствии опадают.

Борное голодание. Верхние листья у яблони мельчают, скручиваются, опадают. Верхушки деревьев оголяются. Плоды уродливые с подкожными бурыми пятнами. Быстро загнивают.

Таблица 5

Культура	N	P_2O_5	K_2O	Примечания
Крыжовник на один куст, г	20—25	20—25	35—50	Азотные удобрения вносят весной, фосфорные и калийные — осенью
Черная смородина на один куст, г	20—25	20	20	То же
Красная и белая смородина на один куст, г	40—50	40	35—40	То же
Малина на 1 $м^2$, г	4—5	4	5	2/3 ранней весной, остальное до 1-й половины июня
Земляника на 1 $м^2$, г	10	7	4	На 2-й год жизни, после сбора урожая

Цинковое голодание. Розеточность листьев — пучки мелких листьев на верхушках укороченных побегов. Листья с пятнами желтого цвета, со временем буреют. Плоды мелкие, уродливые.

Медное голодание. Бывает обычно на торфяных почвах в жаркую, сухую погоду. Останавливается прирост, отрастают новые побеги.

У вишни образуются «ведьмины метлы». У черной смородины верхние листья бледно-зеленые, пестрые.

Железное голодание. Известковый хлороз у верхних листьев: на желтом фоне листа зеленые жилки. Может наступить отмирание побегов. Деревья перестают плодоносить.

Меры борьбы с голоданиями — внесение микроудобрений вместе с основными (в продаже бывают основные удобрения с микроэлементами). Эффективные меры борьбы — некорневые подкормки деревьев и кустарников (таблица 6).

Надо отметить, что древесная зола, кроме кальция (до 20%), калия и фосфора (в небольших количествах), содержит еще магний и марганец.

Нормы расхода растворов микроэлементов: на одно молодое дерево — 1—1,5 л, на плодоносящее дерево — 5—7 л, на один куст смородины или крыжовника — 1—1,5 л, на 10 кустов малины — 2—2,5 л.

Таблица 6

Микроэлемент	Химикат	Концентрация, % по массе
Бор	Борная кислота	0,2
Железо	Железный купорос	0,5
Кальций	Зола древесная	3,0
Магний	Сульфат магния	0,15
Марганец	Сернокислый марганец	0,2
Медь	Медный купорос	0,2
Цинк	Сульфат цинка	0,05—0,01

Химические меры борьбы с вредителями и болезнями

Среди широкого ассортимента химических средств борьбы с вредителями и болезнями сада имеется группа химикатов, которая почти не оказывает никакого действия на организм человека (попадая в него с фруктами и ягодами). В то же время они являются довольно эффективными препаратами и обойтись без них невозможно.

Из химикатов можно употреблять безбоязненно: серный цвет, коллоидную серу, медный и железный купорос, кальцинированную соду, хлорокись меди, известь и некоторые их комбинации. К последним относятся бордоская жидкость (медный купорос с негашеной известью), бургунская жидкость (медный купорос с кальцинированной содой), жидкость для «голубого» опрыскивания (медный купорос с известью-пушонкой).

О применении химикатов будет сказано ниже.

Биологические методы борьбы с вредителями и болезнями

В настоящее время биологические методы борьбы с вредителями и болезнями являются самыми экологическими. Препараты, предлагаемые в продаже, если их применять в рекомендуемых концентрациях (они указаны на упаковках), безвредны для растений, человека и теплокровных животных, паразитических и хищных насекомых (которые уничтожают вредителей сада), пчел. Биологические препараты можно применять в любую фазу развития растений (кроме цветения), но не позднее чем за 5 дней до уборки урожая. Ограничений тут два: температура воздуха не менее 20°С и дождливая погода (препарат смоет).

Все биологические препараты в сухую погоду не теряют своего действия до 20 дней. Они действуют на всех листогрызущих гусениц, листоверток, молей, пильщиков, крыжовниковую огневку, пядениц, плодожорок, колорадского жука и др.

Практика применения показывает, что на следующий год вредителей, на которых воздействовали биологическими препаратами, или совсем нет, или их очень мало.

Таблица 7

Наименование	Что используют	Состав	Против чего используют
Аконит	++	1 кг сс, 15 л воды, 2 сут	Тли, клещи, гусеницы
Бархотцы	+	1,5 кг сс, 10 л воды, 2 сут	Тли
Белена черная	+	1 кг сс, 10 л воды, 12 ч	Тли, клещи, гусеницы
Болиголов пятнистый	+	1 кг з, изм., 15 л воды, 1 сут	Молодые гусеницы, личинки жуков и пильщиков
Горчица	Порошок	30—50 г, 10 л воды, 1—2 ч	Гусеницы, личинки жуков и пильщиков
Дельфиниум	++	1,5 кг сс, 10 л воды, 2 сут	Моли, личинки листогрызущих
Дурман обыкновенный	++	1 кг сс (2 кг з), 10 л воды, 12 ч	Тли, медяница, паутинный клещ
Зола древесная	Порошок	300—350 г, 2 л воды, кипятить 5 мин, долить до 10 л	Против всех вредителей
Картофель	+	1,5 кг з (0,6 кг сс), 10 л т воды, 3 ч	Тли, медяница, клещи
Лук	Шелуха	200 г, 10 л т воды, 5 сут	Тли, гусеницы, паутинный клещ, медяница, плодожорки
Навоз перепревший	—	3 кг, 10 л воды, 3 сут	Грибковые болезни
Ноготки	Семена	200 г, 10 л воды, 2 сут	Клещи, нематоды
Одуванчик	++	350 г з, изм. 10 л воды, 3 ч	Тли, клещи, медяница, мелкие гусеницы
Перец горький	Порошок	5 г стручков (10 г порошка), 10 л воды, 4 ч	Тли, гусеницы, личинки вредителей
Пижма	+	500 г сс (2 кг з), 2 л воды кипятить 1 ч, долить до 10 л	Тли, медяница, плодожорки
Полынь горькая	+	1,5 кг з (600 г сс), 2 л воды кипятить 15 мин, долить до 10 л	Тли, моли, пильщики, плодожорки
Помидор	+	0,5 кг сс (1,5 кг з), 3 л воды кипятить 30 мин, долить до 10 л	То же
Ромашка аптечная	+	1 кг сс, 20 л воды, 1 сут	Тли, медяница, гусеницы
Табак	Крошка	300 г, 10 л т воды, 3 сут	Тли, медяница, гусеницы, листовертки, моли
Трава прелая	—	1 кг, 10 л воды, 3 сут	Мучнистая роса
Тысячелистник	+	2,5 кг з, изм, 10 л воды, 1 сут , 800 г сс, 10 л горячей воды, 2 сут	Тли, медяница, клещи, трипсы, мелкие гусеницы
Чеснок	Зубцы	200 г через мясорубку, 10 л воды, 2 сут	Тли, медяница, клещи
Чистотел	+	3 кг з (1 кг сс), 10 л воды, 2 сут	Тли, медяница, мелкие гусеницы

Обозначения и сокращения в таблице 7: + — используется надземная часть растения, ++ — подземная часть и корни, сс — сухое сырье, з — зеленое сырье, изм. — измельчить, т — теплой воды.

Наиболее известные биологические препараты: биотрол, битоксибациллин, боверин, дендробациллин, инсектин, лепидоцид, энтобактерин.

Хранятся биологические препараты 2 года в сухом и прохладном помещении в плотной упаковке.

Таблица 8

Культура	Что обрабатывается	Норма расхода, л
Яблоня 3—5 лет	Одно дерево	2
Яблоня 6—8 лет	То же	6
Яблоня 9—12 лет	-"-	12
Яблоня 13—18 лет	-"-	15
Смородина	Один куст	1,5
Крыжовник	То же	1
Малина	10 кустов	2
Земляника	10 м^2	1,5

Народные средства борьбы с вредителями и болезнями

У каждого начинающего садовода возникал вопрос: а как наши предки в борьбе с вредителями и болезнями сада обходились без современных средств? Ведь и в прошлом этих вредителей и болезней было не меньше, чем сейчас. Они пользовались растительными и некоторыми другими средствами. В таблице 7 приведены некоторые из них.

Надо сразу же отметить, что, по мнению автора, зольный настой должен стать основным средством борьбы с вредителями и болезнями сада. Он имеет широкий диапазон действия, кроме того, как подмечено учеными, зольный настой стерилизует (лишает потомства) многие виды вредителей.

Настой золы хорошо сочетается с химическими препаратами и растительными настоями и является прекрасной некорневой подкормкой.

Предупреждение. Такие травы, как аконит, белена, болиголов пятнистый, дурман обыкновенный, ядовиты для человека. Пользоваться ими надо, соблюдая все меры предосторожности.

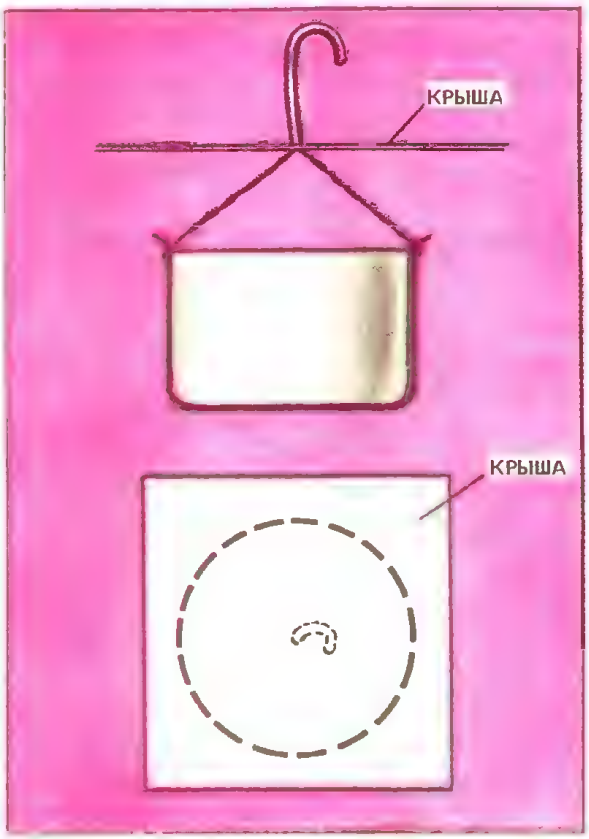
При всех видах опрыскивания (народных, химическими веществами) в ведро раствора или настоя добавляют 15—20 г растворенного в воде хозяйственного мыла. Это необходимо для лучшего прилипания жидкости к растениям.

Опрыскивание против вредителей и болезней проводят к концу дня, когда уже нет летающих пчел, паразитических и хищных насекомых. Нормы расхода приведены в таблице 8.

Среди народных средств против многих вредителей сада (особенно против огневки крыжовниковой, молей, галлиц и др.) есть такое, применив которое, вы уже не откажитесь от него никогда.

Наши предки для того, чтобы отпугнуть летающих (расселяющихся!) вредителей, поступали так. На куст крыжовника, смородины числа 15 апреля вешали 3—4 баночки (можно использовать обрезанные банки от иностранного пива, дезодорантов, лаков для волос и т.п.) с «крышами» из кусочка толя (рубероида, пергамина). Все это соединяется мягкой проволокой (см. рисунок), которая помогает повесить баночки на кусты.

В баночки наливали по 5—7 г дегтя. Сейчас дегтя не найти. Хорошая замена



дегтю — креолин. Можно применять нитрафен. Хуже действуют искусственная камфора и керосин. В жаркое лето желательно 1—2 раза подлить вещество.

Проверено, что если развесить по картошке баночки с креолином из расчета одна на 8—10 м^2, то колорадского жука на растениях не будет.

Среди вредителей черной смородины своей вредностью выделяется почковый клещ. Он переносит такую смертельную для кустов болезнь, как махровость. Полностью убить клеща можно испытанным народным средством — раствором чеснока (300—400 г чеснока пропускают через мясорубку и настаивают в 10 л воды в течение 2 суток). Кусты опрыскивают, когда начинают лопаться почки, из расчета 0,8—1,0 л раствора на взрослый куст. Затем куст накрывают на 3—4 ч полиэтиленовой пленкой.

Механические методы борьбы с вредителями и болезнями

Эти методы просты — сбор и уничтожение вредителей. Собирать их можно с помощью ловчих поясов (сухих и липких), всевозможных световых и запаховых ловушек, а также стряхивая вредителей на подстилку рано утром (когда они малоподвижны).

Больные плоды, листья, ветки собирают и уничтожают.

Основные вредители и болезни сада

Борьба с вредителями и болезнями в саду должна быть планомерной и целенаправленной. Только при этих условиях можно содержать плодовые культуры и ягодники в нормальном состоянии и получать от них оптимальный урожай.

Необходимо вести краткий дневник, где записывают данные о наличии тех или иных вредителей и болезней, меры, которые предпринимались для их уничтожения, и результаты.

При большом количестве вредителей и болезней в прошедшем году необходимо усилить профилактические мероприятия в новом сезоне.

Среди инвентаря у садовода должна обязательно иметься лупа.

Яблоня и груша

Тля зеленая яблонная — насекомое зеленого цвета размером около 2 мм. На зиму откладывает яйца на кору молодых побегов и у почек. Яйца черные, овальные, блестящие.

В период набухания и распускания почек у деревьев из яиц выходят мелкие (около 0,5 мм) темно-зеленые личинки, которые переходят на распускающиеся почки и начинают сосать сок растений. После распускания листьев личинки переходят на нижнюю сторону листьев. Листья скручиваются, побеги перестают расти и засыхают.

За лето при благоприятных условиях тля дает до 15 поколений. В начале лета появляются крылатые самки-расселительницы, которые заражают новые растения.

В конце лета отрождаются самки, которые откладывают яйца на зиму.

Медяница яблонная — темно-серая бабочка с размахом крыльев до 20 мм, ведет ночную жизнь.

Гусеницы зимуют в коконах в трещинах коры, дуплах и т.п. Весной гусеницы окукливаются и после цветения яблонь вылетают. Бабочка откладывает по одному яйцу на каждый плод или где-нибудь рядом. Через 15—20 дней из яиц выходят светло-розовые с коричневой головкой гусеницы, которые внедряются в плоды. Гусеница, повреждая 2—4 плода, окукливается для зимовки.

Цветоед яблонный — жук-долгоносик, буроватый, размером около 4 мм. Жуки зимуют на деревьях или под листьями в почве.

После вывода (а выходят жуки рано) питаются почками. Во время цветения яблонь самка откладывает яйца (по одному) в бутоны. Личинки выедают цветок, и бутон засыхает, образуя коричневые колпачки. Внутри их находятся беловатые личинки или куколки желтоватого цвета.

Галлица листовая яблонная — мелкое летающее насекомое с длинными ножками. Вылетает галлица в мае. Откладывает яйца на молодые листочки. Из яиц выходят червеобразные (белого цвета) личинки. Они сосут сок из листьев, которые за-

тем краснеют и закручиваются в трубочки.

Очень похожа на яблонную грушовая галлица.

Клещи (бурый и красный) — очень мелкие насекомые (около 0,3 мм). Откладывают яйца красного цвета на ветках деревьев. Личинки (оранжевые у бурого и красные у красного клеща) выходят из яиц во время распускания почек. Личинки и сами клещи сосут сок из почек и листьев. Листья усыхают и преждевременно опадают.

Клещ галловый грушовый — очень мелкое насекомое (около 0,25 мм) белого цвета. Зимует на дереве. При распускании почек проникает внутрь их и высасывает сок. На листьях образуются вздутия (галлы) светло-зеленой окраски, затем они темнеют и листья отмирают.

Парша — наиболее вредоносная, часто повторяющаяся грибковая болезнь яблони и груши. Во влажные сезоны может значительно повредить плодовые деревья, а зараженные деревья очень плохо переносят зимы.

Парша повреждает плоды и листья (у груши даже побеги). Пораженные паршой листья покрываются мелкими черными точками. Они сильно обезвоживаются и опадают. На плодах парша образует черные пятна, сами плоды становятся уродливыми, растрескиваются. При сильном повреждении болезнью плоды осыпаются.

Гниль плодовая — грибковая болезнь, довольно распространенная в наших садах. Вредит она не меньше, чем парша.

Болезнь начинается в виде небольшого бурого пятна. Разрастаясь, образует на поверхности плода концентрические полоски светлого цвета на буром фоне.

Некоторые плоды, пораженные болезнью, чернеют, мумифицируются и остаются висеть на ветках. В них грибок перезимовывает и на следующий год может служить источником возобновления болезни.

Пятнистость листьев — грибковые болезни, их несколько, но особо часто встречаются бурая пятнистость листьев яблони, бурая и белая пятнистости листьев груши.

Бурая пятнистость листьев яблони проявляется в виде буро-коричневых пятен. В дождливый сезон (особенно во второй половине лета) болезнь может сильно поразить яблони и привести даже к раннему листопаду, что скажется на будущем урожае, да и на зимостойкости деревьев.

Бурая пятнистость листьев груши начинается с образования на листьях мелких бурых пятен. В сильной стадии болезнь поражает все листья, они засыхают и опадают. Грибок бурно развивается в теплое и влажное лето.

Белая пятнистость листьев груши появляется в виде пятен светло-серого цвета с темным ободком. При сильном развитии болезни все листья покрываются пятнами, они засыхают и опадают.

Вишня и слива

Пильщик слизистый вишневый — небольшое насекомое с крылышками. Личинки зеленовато-желтые величиной до 1 мм, покрытые черной слизью. Они выедают мякоть листьев вишни, сливы, груши. Листья усыхают и опадают.

Пильщик сливовый — мелкое летающее насекомое. Яйца откладывает в цветки. Появившиеся личинки выедают мякоть завязей и косточки. Завязи, пораженные личинками, опадают.

Моль почковая вишневая — небольшая бабочка. Откладывает яйца около плодовых почек и на ветках. Во время набухания почек из яиц выходят желто-зеленые гусеницы с коричневой головкой. Гусеницы вгрызаются в плодовые почки, а затем живут в бутонах и цветках, выедая тычинки и пестики. На вишне тогда можно увидеть объеденные бутоны, опутанные паутиной.

В июне гусеницы уходят под землю и окукливаются, а в конце июня—начале июля вылетают бабочки, которые откладывают остающиеся зимовать яйца.

Тля вишневая — насекомое мелкое, черное. Повреждения идентичны повреждениям, нанесенным тлей яблонной.

Тля сливовая — бледно-зеленое мелкое насекомое. Повреждает листья, питаясь соком. Листья желтеют и поникают, при сильном проявлении вредителя листья могут опасть.

Коккомикоз вишни — грибковое заболевание. Листья желтеют и опадают. Болезнь начинается с появления на листьях красно-фиолетовых пятен. На побегах и плодах образуются коричневые пятна с белым налетом спор. Плоды деформируются, становятся безвкусными.

Грибок зимует в основном на опавших листьях.

Пятнистость дырчатая — грибковое заболевание вишни и сливы, поражающее

листья, побеги и плоды. Появляется обычно в июле.

Листья вишни и сливы, пораженные болезнью, имеют коричневые пятна с красной каемкой, середина которых впоследствии выкрашивается. При сильном развитии болезни листья опадают. Ягоды становятся уродливыми. Повреждается и кора, что приводит к камедетечению. Все это сильно ослабляет растения.

Смородина и крыжовник

Огневка крыжовниковая — самый опасный вредитель черной смородины и крыжовника. Куколки огневки зимуют в верхних слоях почвы. Перед началом цветения смородины и крыжовника вылетают небольшие (около 10 мм) серые с поперечными полосками на крыльях бабочки. Первый вылет около 28 апреля, массовый вылет около 15 мая.

Самки откладывают яйца в цветки растений. Появившиеся из яиц гусеницы внедряются в завязи ягод и выгрызают их содержимое. Гусеница зеленая с черной головкой может повредить до 6 ягод крыжовника и до 15 ягод черной смородины. А так как одна бабочка откладывает до 200 яиц (по одному в цветок), то можете себе представить, что останется от урожая при массовом вылете огневки.

Стеклянница смородиновая — бабочка с размахом крыльев до 25 мм. Вылетает в конце июня — начале июля. Самка откладывает яйца (по одному) у основания почек. Из яиц выходят белые гусеницы с коричневой головкой, которые вгрызаются в ветви, делая в них свои ходы. В результате побеги смородины и крыжовника увядают и засыхают.

Галлица цветочная смородинная — мелкое летающее насекомое. Самка откладывает яйца в бутоны (до 15 яиц в один бутон). Личинки красные, длиной около 2,5 мм.

Поврежденные личинками бутоны не распускаются, имеют уродливую форму, околоцветник — красновато-фиолетовый. Затем бутоны опадают и завязь отсутствует.

Галлица листовая смородинная — мелкое летающее насекомое, откладывает яйца на распускающиеся листья. Вышедшие из яиц белые личинки грызут молодые листья. Листья становятся уродливыми, а побеги прекращают рост.

Галлица побеговая смородинная — мелкое летающее насекомое, вылетающее во время цветения смородины. Самка откладывает яйца на одревеснеевшие побеги. Отродившиеся из яиц личинки оранжевого цвета длиной до 4 мм живут под корой, питаясь древесиной. При массовом поражении в середине лета побеги засыхают. Таким образом может быть повреждено все растение.

Моль почковая смородинная — мелкое летающее насекомое. Молодые гусеницы зимуют в коконах на коре, в трещинах коры, пеньках. Гусеницы выходят из коконов очень рано, даже когда лежит снег. Поднимаясь по кусту, проникают внутрь почек, выедая все содержимое. Каждая гусеница может повредить до 6 почек.

Во время цветения смородины гусеницы уходят в почву и там окукливаются. Бабочки (моли) вылетают, когда уже имеются завязи, и откладывают в них яйца. Отродившиеся из них гусеницы проникают в завязи и питаются семенами.

Тля — мелкое сосущее насекомое. На смородине и крыжовнике чаще обнаруживаются смородинная красногалловая тля и крыжовниковая побеговая тля.

Тля красногалловая смородинная поселяется на нижней стороне листьев. В результате ее деятельности на листьях черной и красной (белой) смородины появляются красные вздутия (галлы). При значительном повреждении листья закручиваются и опадают.

Тля побеговая крыжовниковая поселяется на черешках листьев и молодых побегах. Листья поникают и при большом количестве тли опадают.

Клещ почковый смородинный — один из опаснейших вредителей черной смородины, является переносчиком вирусного заболевания махровости (при обнаружении которой приходится уничтожать заболевшие кусты!).

Сам клещ различим только в сильную лупу. Развивается он в почке, высасывая соки растения. В одной почке может быть несколько тысяч клещей. Почка распухает и имеет вид капустного кочанчика желтого цвета.

К началу цветения черной смородины клещи начинают расселяться в неповрежденные почки.

Пильщик желтый крыжовниковый — летающее насекомое размером до 8 мм. Личинки зимуют в почве под кустами. Окукливаются рано весной. Во время распускания листьев насекомые вылетают, и самки откладывают яйца на нижнюю сто-

рону листьев. Через 8—10 дней из яиц появляются личинки грязно-зеленого цвета с волосками. Личинки обгрызают листья крыжовника, белой и красной смородины. При массовом появлении пильщик может уничтожить листья на кустах за 1—2 дня.

Пильщик ягодный черносмородинный — летающее насекомое размером до 10 мм. Вылетает пильщик во время цветения и появления завязей. Самки откладывают яйца на завязи. Через неделю-полторы появляются личинки длиной около 10 мм. Тело у них морщинистое, грязно-белого цвета, головка серая. Питаются личинки семенами и мякотью ягод.

Пятнистость белая (септориоз) — грибковая болезнь смородины и крыжовника. Болезнь проявляется в виде мелких пятен коричневого цвета, затем они белеют (кайма бурая).

При сильном поражении грибком растения полностью теряют листву.

Пятнистость бурая (антракноз) — грибковое заболевание смородины. Проявляется в виде мелких бурых точек на листьях. Пятна впоследствии сливаются, листья буреют и опадают.

Мучнистая роса черной смородины и крыжовника — грибковая болезнь, которая в последние годы причиняет большой вред черной смородине и крыжовнику.

Болезнь проявляется чаще всего в начале июня. Сначала на одиночных листьях (с нижней стороны) появляются белые расплывчатые пятна. Затем белым налетом покрываются молодые листья, побеги и ягоды.

Болезнь бурно развивается при повышенной влажности и теплой погоде. Жаркая и сухая погода угнетает болезнь.

В конце лета белый налет превращается в бурый. Болезнь очень сильно угнетает растения, побеги прекращают рост и искривляются, листья и ягоды мельчают, опадают.

Земляника

Долгоносик малинно-земляничный — небольшой серовато-темный жучок размером около 2,5 мм. Жучки зимуют в земле и под опавшими листьями. Весной они выходят на растения и питаются молодыми листьями.

Самки откладывают яйца внутрь бутонов, подгрызая цветоножку. Личинки выедают содержимое бутонов и окукливаются в них. В июне— июле появляется второе поколение жучков. Питаются они молодыми листьями. Повредив землянику, они переходят на малину.

Листоед земляничный — желто-бурый жук длиной до 4 мм. Зимует в почве и под опавшими листьями. При обнажении бутонов жук выходит на растения и питается листьями, выгрызая в них дырки.

Пильщик земляничный — небольшое летающее насекомое. Личинки пильщиков зимуют в почве. Весной личинки окукливаются, и вскоре из них выходят насекомые. Самки откладывают яйца на растения. Отрождающиеся из них личинки (желто-зеленого цвета) объедают листья.

Клещ паутинный — мелкое желтое насекомое. Поселяется клещ на листьях земляники, малины, смородины, вишни, яблони и даже на огурцах. Насекомые сосут соки растений. Листья покрываются легкой паутиной, желтеют и опадают.

Клещ земляничный — мелкое (до 0,2 мм), беловато-прозрачное насекомое. Поселяясь на растениях, сосет из них соки. Листья земляники сморщиваются и желтеют. Кусты мельчают, не дают урожая, плохо зимуют и часто вымерзают.

Мучнистая роса — грибковое заболевание земляники. Проявляется сначала в виде легкого беловатого налета. Листья начинают закручиваться, нижняя сторона их приобретает бронзово-розовый оттенок.

Ягоды, пораженные мучнистой росой, как бы посыпанные пудрой, приостанавливают рост, не краснея, засыхают.

Гниль ягод кожистая (фитофтороз) — грибковое заболевание. На ягоде вначале появляется бурое сухое пятно, которое со временем увеличивается и распространяется на всю ягоду. Она как бы покрывается кожистой пленкой.

Болезнь повреждает и листья. Они усыхают и отмирают. На черешках видны бурые полоски, окольцовывающие их. То же может происходить и с цветоносами.

Гниль серая — грибковое заболевание, наиболее вредоносное для земляники. Заболевают все части растения. На листьях появляются бурые мокнущие пятна, черешки листьев и цветоносы буреют, и они гибнут. Ягоды имеют сначала бурое мокнущее пятно, которое быстро охватывает всю ягоду. Зеленые ягоды буреют и засыхают.

Болезнь бурно проявляется в пору дождей.

Малина

Жук малинный — небольшое (до 4 мм) насекомое, покрытое рыжеватыми волосками. Весной жук выходит из земли на растения. Самки откладывают по одному яйцу в цветок. Через неделю отрождаются личинки. Они желтые, червеобразные. Питаются личинки содержимым ягод. При массовом появлении вредителя личинки могут уничтожить весь урожай.

Моль почковая малинная — небольшая (до 14 мм) темно-коричневая бабочка с золотистыми пятнышками на крыльях. Гусеницы ее зимуют в коконах среди листьев, на коре и пеньках. Ранней весной гусеницы выходят на растения, выгрызая набухающие почки. Гусеницы красные с черной головкой, длиной до 9 мм. Выедая почку, гусеница в ней окукливается.

При зацветании малины вылетают бабочки. Самки откладывают по одному яйцу в цветок. Гусеницы (вышедшие из яиц) вгрызаются в ягоды и выедают их содержимое.

Муха стеблевая малинная — небольшое летающее насекомое. Весной мухи вылетают из мест зимовки (верхний слой земли под кустами). Самки откладывают по одному яйцу в пазухи верхних листьев. Белые безногие личинки, выходя из яиц, прогрызают ходы внутри стеблей. Верхушки побегов, пораженные личинками, поникают и усыхают, затем чернеют и отмирают.

Галлица стеблевая малинная — черный комарик с длинными ножками. Самки откладывают яйца на молодые побеги малины. Вышедшие из яиц белые личинки вгрызаются в стебли. Вскоре на ветках (в нижней половине) образуются вздутия (галлы). На следующий год эти поврежденные растения урожая не дадут.

Клещ малинный — мелкое сосущее насекомое (около 0,15 мм). Клещи в начале весны живут в почках. При появлении листьев переселяются на нижнюю их сторону. Поврежденные клещем листья покрываются светло-зелеными блестящими пятнами, приобретают уродливую форму и даже опадают.

Пятнистость пурпурная (дидимелла) — грибковая болезнь, очень опасная. Начало болезни — появление пурпурных пятен на молодых побегах ниже прикрепления черешков листьев. По мере развития болезни пятна становятся коричневыми со светлой серединой. Кора растрескивается, шелушится. Болезнь иногда вызывает гибель растений. На листьях болезнь проявляется в виде треугольных пятен темного цвета на верхушках листьев.

Антракноз малины — опасная болезнь, которая поражает стебли и молодые побеги малины. Вначале на побегах появляются фиолетовые пятна, со временем они сереют. Вокруг пятна имеется красноватый ободок. При сильном развитии болезни кора трескается и приобретает вид коросты коричневого цвета. Пятна могут быть на черешках и листьях. В результате побеги растений отмирают, листья скручиваются и опадают.

Серая гниль — опасная болезнь, которая поражает все растение. Болезнь очень похожа на серую гниль земляники.

Мозаика — вирусная болезнь малины. Проявляется в виде бледных пятен (могут быть и яркими) на листьях. Они хорошо различимы на молодых листочках. При сильном развитии болезни приостанавливается рост растений, листья становятся бледно-зелеными, урожай резко падает.

Облепиха

Муха облепиховая — небольшое (около 3 мм) насекомое, зеленое с красными глазками. Появляется в середине июля, самки откладывают яйца на ягоды. Личинки внедряются в ягоды, которые темнеют, сморщиваются и опадают.

Тля зеленая облепиховая — мелкое зеленое насекомое. Поселяется на листьях и молодых побегах и сосет соки, ослабляя растения.

Фузариоз — болезнь, развивающаяся в июле. Листья буреют и скручиваются, ягоды сморщиваются и засыхают.

Эндомикоз — болезнь, развивающаяся в середине августа. Ягоды белеют и становятся дряблыми, наполняются беловатой слизью. Некоторые ягоды лопаются.

Гниль бурая — болезнь, развивающаяся в июле. Проявляется на ягодах, которые покрываются темными пятнами с бурыми пучками спороножек, проникающими сквозь кожицу.

Гниль серая — болезнь, чаще всего начинающаяся в июле. Ягоды облепихи увядают, сморщиваются, сквозь кожицу ягод прорастают спороножки с серыми спорами.

Борьба с вредителями и болезнями

Общие мероприятия. Осенью убирают старые листья, перекапывают приствольные круги деревьев и кустарников. Очищают стволы деревьев, промывают их зольным раствором. В конце октября—начале ноября белят молодые деревья, добавляя в побелку 1% креолина (гарантия, что ни мыши, ни зайцы деревья не объедят!).

Весной залечивают все раны на деревьях, продезинфицировав их 3%-ным медным купоросом и замазав садовым варом. Прореживают кроны деревьев. Удаляют все больные и засохшие ветки.

У кустов вырезают на уровне земли все старые и больные ветки. Снимают все мумифицированные плоды и ягоды. Проводят корневую подкормку.

Очень тщательно, используя лупу, осматривают все посадки. Определяют (по количеству яиц, коконов и других проявлений) степень зараженности сада теми или иными вредителями и болезнями. Учитывают их проявление в предыдущем году.

До распускания почек. Яблони, груши, вишни, сливы и облепиху опрыскивают 7%-ным раствором мочевины (карбамида). При ожидаемом большом уровне болезней через 12—15 дней опрыскивают деревья 3%-ной бордоской жидкостью (300 г медного купороса и 400 г негашеной извести).

До распускания почек смородину, крыжовник и малину опрыскивают «голубым» раствором (300 г медного купороса и 400 г извести-пушонки).

Землянику обрабатывают 3%-ной бордоской жидкостью или 3%-ным «голубым» раствором.

В начале второй половины апреля (15—20-го числа) развешивают баночки с креолином на смородину, крыжовник и малину.

При обнаружении на черной смородине почек с клещами удаляют их. И, как только почки начинают лопаться, опрыскивают кусты чесночным раствором, накрывая их полиэтиленовой пленкой.

После проведения этих мероприятий (для всех садовых культур) переходят на применение только зольного раствора с различными добавками. Если сад поражен вредителями и болезнями несильно, то опрыскивание проводят один раз в две недели. В противном случае — через 6—8 дней.

В апреле—мае к зольному раствору добавляют 25—35 г мочевины на ведро. В июне—августе к зольному раствору добавляют вытяжку из нитрофоски (50—60 г на ведро). Нитрофоску можно заменить таким же количеством нитроаммофоски, диаммофоски или удвоенным количеством огородной, цветочной, плодово-ягодной смеси. Растворять их необходимо, как и нитрофоску, 2—3 дня. Опрыскивание зольным раствором с добавками полностью заменяет некорневые подкормки.

В апреле—мае к зольному раствору добавляют 25—35 г мочевины на ведро. В июне—августе к зольному раствору добавляют вытяжку из нитрофоски (50—60 г на ведро). Нитрофоску можно заменить таким же количеством нитроаммофоски, диаммофоски или удвоенным количеством огородной, цветочной, плодово-ягодной смеси. Растворять их необходимо, как и нитрофоску, 2—3 дня. Опрыскивание зольным раствором с добавками полностью заменяет некорневые подкормки.

При появлении вредителей к зольно-удобрительному раствору добавляют вытяжки одного из наиболее сильных растительных препаратов (см. табл. 6): аконита, белены черной, болиголова пятнистого, горчицы, дурмана обыкновенного, картофеля, перца горького, помидора, чеснока, табака.

Несмотря на все рассмотренные мероприятия, в теплые и сырые сезоны могут проявляться некоторые болезни. Ниже приведены дополнительные меры борьбы с ними. Опрыскивание проводят 2—3 раза с интервалом 10—12 дней.

Мучнистая роса на крыжовнике, смородине и землянике искореняется 0,5%-ным раствором кальцинированной соды.

Парша на яблоне и груше уничтожается 0,3%-ным раствором хлорокиси меди, или 1%-ным раствором медного купороса, или 1%-ным раствором бордоской жидкости.

Пятнистость на землянике лечат 0,3%-ным раствором хлорокиси меди. Пятнистость на малине — 1%-ным раствором бордоской жидкости.

Антракноз на смородине, крыжовнике и малине — 1%-ным раствором бордоской жидкости или 1%-ным раствором железного купороса.

Издательство «ЗНАНИЕ»

— Это добрый девиз: **«Всем обо всем — очень интересно и очень доступно».** *Доступно* не только по языку и стилю, но и *по цене.*
— Это научно-художественные и научно-популярные книги; ежегодники, справочники, календари;
— Это многотомная **«Популярная энциклопедия»;**
— Это литература для детей и юношества;
— Это научная фантастика и детектив;
— Это **подписные научно-популярные серии.** Подписка-93 (второе полугодие) ведется на:

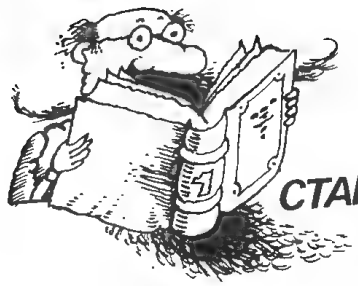
Индекс	Название издания	Периодичность в год	Цена издания по каталогу, руб.	
			1 экз.	6 мес.
70194	ЗНАК ВОПРОСА	4	60	120
70105	НАШ ДОМ, НАШ БЫТ	6	55	165
70062	ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ (ФАК.)	6	40	120
70197	СДЕЛАЙ САМ	4	65	130
70076	СТРАНСТВИЯ И ПРИКЛЮЧЕНИЯ	6	46	138
70063	ТВОЕ ЗДОРОВЬЕ	4	60	120
70068	УСАДЬБА, ПОДВОРЬЕ, ФЕРМА	6	46	138
70072	ФИЗКУЛЬТУРА ДЛЯ ВСЕХ	6	42	126
70195	ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И ЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ	6	60	180

МОСКВИЧАМ И ЖИТЕЛЯМ ПОДМОСКОВЬЯ!

Для сокращения почтовых расходов на все издания Вы можете подписаться в издательстве «Знание» с 1 марта по 30 апреля по адресу: 101835, Москва, Центр, проезд Серова, 4, подъезд 4. Метро «Китай-город». **Тел. 928-15-31.**

Организациям, предприятиям и деловым людям, чьи интересы сопряжены с направленностью той или иной серии, **предлагается взаимовыгодное сотрудничество** *в виде совместного выпуска отдельных номеров и целых циклов, издания приложений к ним, размещения в них коммерческой рекламы и объявлений, содействия в поиске партнеров.* **Ждем предложений!**

Телефоны для справок: 928-15-31, 923-20-24.



ЧТО СТАРЕНЬКОГО?

СОВЕТЫ, ИДЕИ, РЕЦЕПТЫ...

Что ели наши предки на первое блюдо (из советов Елены Молоховец)

Мясные супы

СУП ФРАНЦУЗСКИЙ ЖЮЛЬЕН. Сварить обыкновенный бульон из 3—4 фунтов* говядины и кореньев, процедить. 0,5 ф. ржаного хлеба высушить докрасна, налить бульон так, чтобы покрыло хлеб, накрыть крышкою, дать постоять с час, слить и процедить. Между тем нарезать как вермишель большую морковь, молодую репу, сельдерей, 6—8 штук спаржи, 1 ложку** сушеного зеленого горошка, все это сполоснуть, сварить в процеженном бульоне; перед самым отпуском влить в него вышеупомянутый хлебный бульон, всыпать листьев шпината и тотчас подавать. Нарезанные коренья можно сперва немного поджарить в пол-ложке масла, а потом положить их в бульон и варить с полчаса.

Выдать: 3—4 фунта говядины, 2 моркови, 1 петрушку, 1 сельдерей, 1 порей, 0,5 ф. ржаного хлеба, пол-ложки масла, 1 молодую репу, 50 листьев шпината, 6—8 шт. спаржи, 1 ложку сушеного зеленого горошка.

СУП ИЗ СОЛЕНЫХ ОГУРЦОВ, ИЛИ РАССОЛЬНИК. Сварить бульон из 2,5 или 3 ф. говядины, прибавить, кто хочет, 1 воловью почку, положить кореньев и пряностей, также 2—3 сухих грибка, сварить, процедить; 6 маленьких соленых огурцов очистить, нарезать ломтиками, сварить, прибавить, если окажется нужным, огуречного рассолу так, чтобы была приятная кислота. Почки нарезать довольно мелко, опустить в суповую миску, также зелени, налить бульон, подавать.

В этот суп можно иногда положить 1,5 стакана сметаны, сварить в том же бульоне немного картофеля и подправить суп мукою.

Выдать: 2,5—3 ф. говядины, 1 петрушку, 1 сельдерей, 1 порей, 1—2 лавр. листа, 2—3 сушеных грибка, 6 соленых огурцов с рассолом.

СУП ИЗ МОЛОДОГО СВЕКОЛЬНИКА. Сварить бульон как обыкновенно из 3 ф. говядины, кореньев, пряностей, сушеных грибов, можно прибавить 1 ф. свиной грудинки, процедить.

Очистить, вымыть, нарезать мелко молодой свекольник и несколько самых маленьких корешков свеклы, положить в бульон, сварить, долить по вкусу свекольного отваренного рассолу или хлебного квасу; подправить 1 ложкою муки, прокипятить. Подавая, всыпать зеленой петрушки и укропа, положить сметаны.

Выдать: 2—3 ф. говядины, 1 ф. свиной грудинки, 1 петрушку, 1 сельдерей, 1 по-

*1 фунт (ф.) — 409,5г

** Здесь (и далее) — столовая ложка

рей, 3—6 сухих грибов, 10 зерен перца, 2—3 шт. лавр. листа, 2 стакана сметаны, пол столовой ложки масла, 1 ложку муки, 1 ф. чистого свекольника, свекольного рассолу или хлебного квасу, зеленой петрушки и укропа, соли.

ЩИ ЗЕЛЕНЫЕ ИЗ КРАПИВЫ. Сварить бульон из 2 ф. говядины и 1 ф. ветчины, процедить. Когда бульон будет готов, взять 2 ф. молодой крапивы, перебрать, вымыть, опустить в соленый кипяток, сварить до мягкости, но не под крышкой, откинуть на дуршлаг, перелить холодною водою, выжать, изрубить мелко, переложить в кастрюлю, положить тотчас масла. Процеженный бульон подправить мукою, вскипятить, перед отпуском всыпать крапиву, вскипятить; в суповую миску положить зеленой петрушки и горсть укропа, можно прибавить сметаны.

Подать к ним ломтиками нарезанную ветчину, или крутые надвое разрезанные яйца, или пирожки, или сосиски.

Выдать: 2—3 ф. говядины, 1 ф. ветчины, 2 луковицы, укроп, 10—12 зерен перца, 2 ф. крапивы, пол столовой ложки масла, 1 ложку муки, зеленой петрушки и укропа, сметаны 0,5—1,5 стакана, 6 яиц, 1 ф. свиных сосисок или пирожки.

ЩИ ИЗ ЩАВЕЛЯ. Сварить бульон из 2,5 ф. говядины, кто хочет, может прибавить 1 ф. ветчины, сушеных грибов, укропу. Процедить. 1 ф. чисто перебранного щавеля вымыть, выжать, мелко изрубить, переложить с соком в кастрюльку, вскипятить в его собственном соку, положить пол столовой ложки масла, 1 ложку муки, полстакана сметаны, развести процеженным бульоном, вскипятить, всыпать мелко нашинкованные грибы. Вместо муки можно добавить разварных ячневых круп.

К щам подаются: крутые надвое порезанные яйца, разные пирожки или жареная каша из гречневых круп.

Выдать: 2,5 ф. говядины и 1 ф. ветчины, 0,5 ф. сухих грибов, 1 ф. щавеля свежего, 1 ложку масла, 0,5—2 стакана сметаны.

ЩИ ЛЕНИВЫЕ. Сварить бульон из 3 фунтов говядины с верхним жиром, с кореньями и пряностями, процедить. Половину большого кочана свежей капусты очистить, разрезать на 20 кусков, опустить в процеженный бульон, сварить на легком огне до мягкости; подправить мукой, прокипятить раза два; подавая к столу, всыпать зеленой петрушки и немного мелкого перца. Подать сметану.

Выдать: 3 ф. говядины, 2 моркови, 2 луковицы, 5—10 зерен перца, 1 репу, 2 шт. лавр. листа, половину большого кочана капусты, пол столовой ложки масла, 1 ложку муки. Зеленой петрушки и укропа. 0,5 стакана сметаны, соли.

ЩИ ИЗ КАПУСТЫ КИСЛОЙ. Сварить бульон из трех ф. жирной говядины от толстого края, огузка, или грудинки, или из двух ф. говядины и 1 ф. ветчины с сушеными грибами и пряностями, процедить. 2 стакана кислой капусты выжать, изрубить, поджарить до мягкости с 1,5 ложкой масла, но лучше сала, с 1 мелко изрубленной луковицей и толченым перцем, залить бульоном, положить ложку муки, растертой с водою, варить до мягкости; когда мясо и капуста будут совершенно готовы, подавать с уварившеюся нарезанною ветчиною или говядиной.

Выдать: 2 ф. говядины, 1 ф. ветчины, 3—4 сушеных грибка, 2 луковицы, 5—10 зерен перца, 1—2 шт. лавр. листа, 2 стакана кислой капусты, 1,5 ложки масла, 1 ложку муки, 1 стакан сметаны.

КИСЛЫЕ ЩИ ИЗ СВЕЖЕЙ КАПУСТЫ. 3 ф. говядины вымыть, положить в горшок, залить водой, варить, снимая чаще накипь, положить туда же 1 луковицу, лавровый лист, перец и процедить. 10 кислых лесных яблок залить водой и варить отдельно, пока не разварятся. Небольшой кочан капусты очистить, мелко нашинковать, вытереть с солью, выжать, положить в процеженный бульон с говядиной, дать хорошенько прокипеть; потом влить по вкусу квас от разварившихся яблок. Незадолго перед обедом взять масла, распустить в кастрюле, всыпать мелко изрубленную луковицу, поджарить, но не докрасна, потом всыпать ложку муки, размешать хорошенько, подправить щи, вскипятить несколько раз. В эти щи можно также влить сметаны.

Выдать: 3 ф. говядины, 2 луковицы, 1 кочан капусты, 5—10 зерен перца, 1—2 шт. лавр. листа, 10 лесных яблок, полложки масла, 1 ложку муки, 1 стакан сметаны.

БОРЩ МАЛОРОССИЙСКИЙ. Из 3 ф. жирной говядины, или из свежей свинины, или из говядины с прибавлением копченой ветчины сварить бульон без кореньев, но с лавровым листом и перцем, процедить. За час до отпуска опустить в бульон немного свежей капусты, на части разрезанной, сварить, прибавив по вкусу

свекольного рассола, или хлебного кваса, или 2 ложки уксуса. Между тем взять штук 5 красной свеклы, вымыть ее хорошенько, но не дотрагиваться до нее ножом, сварить отдельно в воде. Когда будет мягкая, вынуть, вычистить ножом, нашинковать, положить в нее полную ложку муки, смешать, опустить в бульон, посолить, два раза вскипятить. В суповую миску положить зеленую петрушку, налить горячий борщ, прибавить соли по вкусу; подавать с нарезанной говядиной, свининой или ветчиной; или подаются отдельно жареная гречневая каша, пирожки.

БОРЩ ДРУГИМ МАНЕРОМ. Взять белого хлебного квасу пополам с водой, вскипятить, опустить в него 3 фунта мяса, лаврового листа, перец, сварить, процедить. Потом положить в него нашинкованную или кусками нарезанную капусту, или нашинкованную свеклу, или капусту со свеклой, сварить до готовности; взять пол-ложки мелко изрубленной зеленой петрушки и кусок свиного сала величиной в половину куриного яйца, 0,25 стакана пшена, все это истолочь вместе, подправить щи или борщ.

БОРЩ ПОЛЬСКИЙ. Сварить бульон из 3 фунтов говядины, сушеных грибов и пряностей, процедить, дать устояться, снять жир.

Сварить в воде 5 штук неочищенной свеклы или лучше испечь ее, потом очистить, мелко нашинковать как лапшу, положить в кастрюлю, залить процеженным бульоном, свекольным отдельно отваренным рассолом, влить сметану, подогреть до горячего состояния, но не кипятить, чтобы борщ не потерял цвета, положить соль, перец, зелень.

Выдать: 3 ф. говядины, 2 луковицы, 5—10 зерен перца, 2 шт. лавр. листа, 8 сушеных грибов, 1—2 ф. свеклы, свекольного рассолу, 1—2 стакана сметаны, соль, зеленую петрушку, укроп.

Подавать с фрикадельками или сосисками.

БОРЩ ДРУГИМ МАНЕРОМ. Взять 5 штук свеклы, очистить, нашинковать. Большую сковороду или кастрюлю смазать только маслом, разогреть, положить свеклу, смочить ее уксусом 3 ложками столовыми, жарить мешая; посыпать ее мукой третью стакана, размешать, жарить, слегка подливая по ложке бульона, пока свекла не будет почти готова. Сварить бульон из говядины и пряностей, опустить в него приготовленную свеклу, сварить ее до мягкости. Подать отдельно сметану.

СУП СО СВЕЖИМИ ГРИБАМИ. Сварить бульон из 3 фунтов говядины и пряностей, процедить. За час до обеда взять полную тарелку очищенных свежих грибов: белых, маслят, рыжиков или груздей, но не волнушек, обдать их кипятком, поджарить их в масле с луком, обсыпав ложкой муки, налить бульон, положить штук 6—9 картофеля, сварить, положить горсть искрошенного зеленого лука, посолить, прибавить сметаны; прокипятить, вылить в миску, подавать, всыпав зелень и перец.

Выдать: 3 ф. говядины, кореньев, тарелку свежих грибов, 6—9 шт. картофеля, горсть зеленого лука, 1—2 ложки масла, 1 ложку муки, 1 стакан сметаны, 1—2 луковицы, зелень, перец.

СУП ИЗ БАРАНИНЫ. 3 фунта баранины вымыть в холодной воде, сложить в кастрюлю, налить воды, варить на легком огне, снимая накипь, процедить; за час до обеда положить коренья, сварить их до готовности, подавать, всыпав зелень.

Выдать: 2 ф. баранины, 1 лук., 5—10 зерен перца, 2—3 шт. лавр. листа, коренья: 1 морковь, 1 петрушку, 1 сельдерей, 2 брюквы.

СУП ИЗ ПОРОСЕНКА. Сварить бульон, как обычно, из 3 ф. поросятины, кореньев, пряностей и процедить. Половину стакана перловых круп разварить отдельно с 1 ложкой масла, выбить добела, прибавить сметаны, развести бульоном, вскипятить; подавать, всыпав зеленой петрушки и укропу. Можно подавать суп с фрикадельками, а поросенка подать отдельно с хреном и со сметаной.

Выдать: 3 ф. поросятины; 2 моркови, 1 петрушку, 1 сельдерей, 1 луковицу, 1 порей, 10 зерен перца, 2—3 шт. лавр. листа, половину стакана сметаны, зелень петрушки, укроп.

СУП ИЗ КУРИЦЫ. Взять очищенную и выпотрошенную курицу, налить воды в кастрюлю с курицей и варить до половины готовности, затем курицу обдать горячей водой, разрезать на части, опустить в процеженный бульон, положить коренья, варить на самом легком огне. Вливая в миску, всыпать немного укропа и зеленой петрушки, положить отдельно в бульон отваренного риса, перловых круп, итальянских макарон, мясной фарш, клецки.

Выдать: 3-фунтовую курицу или, если курица меньше, то добавить 1 фунт говяжьих костей; 1 морковь, 1 сельдерей, 1 петрушку, укроп и зелень петрушки, половину стакана риса, половину стакана перловой крупы, мясной фарш или четверть фунта макарон.

На бульон курицу надо выбирать нежирную, а чтобы она не была жесткой, сварить ее с куском хрусталя, как, например, с хрустальной пробкой от графина.

СУП ИЗ ИНДЕЙКИ. 1 целую индейку — так как по величине индейки бывают разные, то, например, на 6 человек достаточно индейки величиною с большую курицу, а если индейка крупная, то взять от нее потроха, крылышки, ножки, головку и проч., а само мясо или филе оставить для другого кушанья. Суп из индейки готовится так же, как из курицы в предыдущем рецепте.

СУП ИЗ УТКИ. 1 целую большую утку варить с кореньями, пряностями и 3—4 сушеными грибами; половину стакана перловых круп разварить отдельно, положить в них 1 ложку масла, выбить добела, прибавить половину или 2 стакана сметаны, развести процеженным бульоном, вскипятить, подавать с разрезанной на части уткой. Отваренные грибы мелко нашинковать, опустить в суповую миску вместе с зеленой петрушкой и укропом. Можно иногда для вкуса прибавить лимонного сока, или свекольного рассола, или сока крыжовника.

Выдать: 1 большую домашнюю утку, 2 моркови, 1 петрушку, 1 сельдерей, 1 порей, 1 луковицу, 4 суш. грибка, 1—2 шт. лавр. листа, половину стакана перловой крупы, 1 ложку масла, 2 стакана сметаны, пол-лимона, или свекольного рассола, или сок из крыжовника, зелень.

СУП ИЗ ГУСЯ. Варить как суп из утки; можно также из экономии суп подать отдельно, а гуся под соусом.

СУП-ПЮРЕ ЗЕЛЕНЫЙ ИЗ ЩАВЕЛЯ И ШПИНАТА. Сварить бульон из 2—3 ф. говядины, кореньев, половину ф. ветчины, 2—3 суш. грибков, прибавив к ним горсть очищенного укропа, потом процедить; 1 ф. щавеля перебрать, промыть, мелко разрубить в деревянной чашке и вместе с соком переложить в каменную кастрюльку, вскипятить до готовности в его собственном соку, нисколько не подливая воды, протереть сквозь сито, развести процеженным кипящим бульоном, вскипятить, подправить пол-ложкой муки, разведенной холодной водой. Можно положить ложку масла, поджаренную с мелко изрубленной луковицей, 1 ф. шпината перебрать, вымыть, откинуть на решето, обдать холодной водой; протереть сквозь сито в каменную кастрюльку, положить в нее тотчас кусок масла. Перед самым отпуском бульон отставить от огня, положить в него протертый шпинат, мелко нашинкованные грибы, сметану, размешать, тотчас подавать.

Выдать: 2—3 ф. говядины, половину ф. ветчины; 3 суш. грибка, горсть укропа, 1 ф. щавеля, 1—1,5 ф. шпината, ложку муки, ложку масла, луковицу, 2 стакана сметаны или 1 стакан сливок.

СУП-ПЮРЕ ИЗ ЧЕЧЕВИЦЫ. Сварить бульон из 2,5 ф. говядины, кореньев, процедить; 1 стакан чечевицы, но на всякий случай, если она не скоро разварится, то надо выдать 2 стакана, т.е. 1 ф.; 1 ф. сырой ветчины, 2 луковицы, 1 морковь залить водой, вскипятить, снимая накипь, потом накрыть крышкой; когда упреет, протереть сквозь сито, развести процеженным бульоном, положить соль, 1,5 ложки сливочного масла; 2 желтка с половиной стакана сливок, процедить, развести мешая бульоном, вылить в общий бульон, подогреть мешая до самого горячего состояния, подавать с гренками.

Выдать: 2,5 ф. говядины; 1 морковь, 1 петрушку, 1 сельдерей, 1 порей, 1 луковицу, 1 или 2 стакана чечевицы, 1 ф. сырой ветчины, 2 луковицы, пол-ложки слив. масла, 2 желтка, половину стакана сливок.

СУП-ПЮРЕ ИЗ СЕЛЬДЕРЕЯ. Сварить бульон из 2—3 ф. говядины, процедить; 9 крупных головок сельдерея очистить, мелко нарезать, всыпать в кастрюльку, положить ложку масла, залить процеженным бульоном, прибавить мякиш французской булки, разварить, протереть все сквозь дуршлаг, влить 2 желтка с половиной стакана сливок, подогреть мешая до самого горячего состояния, развести бульоном как следует, подавать с гренками или с телячьей грудинкой.

СУП-ПЮРЕ ИЗ МОРКОВИ ИЛИ БРЮКВЫ. Сварить бульон из 3 ф. говядины, процедить; взять 1,5 ф. красной моркови, вымыть ее, но не чистить ножом, опустить в холодную воду, раз только вскипятить, откинуть на сито, очи-

стить, мелко нарезать, сердцевину выбросить, залить бульоном, всыпать пол-ложки муки, сварить до мягкости, протереть все сквозь дуршлаг, положить соли и немного сахара. 2 желтка смешать с 1,5 стакана сливок, процедить в каменную кастрюльку, налить кипящего бульона, шибко мешая, влить в общий бульон, подогреть до самого горячего состояния, посолить, процедить в суповую миску, подавать с гренками.

Выдать: 3 ф. говядины, 1,5 ф. моркови, пол-ложки муки, пол-ложки масла, половину стакана сливок, 2 желтка, 1—2 куска сахара.

Морковь можно и не опускать в холодную воду, чтобы раз вскипела, а просто очистить, вымыть, нарезать кусочками, сердцевину выбросить, налить немного бульона, разварить, протереть сквозь сито и т.д.

СУП-ПЮРЕ ИЗ ЗЕМЛЯНЫХ ГРУШ*. Варится как суп-пюре из моркови, только вместо моркови взять 1,5 ф. земляных груш.

СУП-ПЮРЕ ИЗ ЦВЕТНОЙ КАПУСТЫ. Сварить бульон из 3 ф. говядины, процедить. 6 головок цветной капусты вымыть, опустить в соленый кипяток, раз только вскипятить, откинуть на решето, опустить в кипящий бульон, подправить его ложкой муки, сварить до мягкости, процедить, протереть сквозь дуршлаг, развести бульоном; протереть 2 желтка с половиной стакана сливок, процедить, развести 2—3 ложками бульона, влить в остальной бульон, шибко мешая, подогреть до самого горячего состояния, но не кипятить, вылить в миску, подавать с пирожками.

Выдать: 3 ф. говядины, 6—8 кочешков цветной капусты, 2 желтка, половину стакана сливок, 1 ложку масла, 1 ложку муки.

СУП-ПЮРЕ ИЗ КАРТОФЕЛЯ. Сварить бульон из 2 ф. говядины, 1 ф. ветчины, 2 луковиц и процедить. Глубокую тарелку очищенного картофеля и пол французской булки разварить отдельно в процеженном бульоне, процедить, протереть сквозь дуршлаг, перелить в кастрюлю, посолить, влить 2 желтка, разбитых с 1,5 стакана сливок и процеженных, влить в суп, шибко мешая, подогреть до самого горячего состояния, но не кипятить или вместо этого положить сметану.

*Топинамбура.

Выдать: 2 ф. говядины, 1 ф. ветчины, 1,5 гарнца* картофеля, 2 луковицы, половину французской булки, 1 стакан сметаны или 2 желтка и половину стакана сливок.

В миску положить кусочками нарезанную ветчину или подать гренки.

СУП-ПЮРЕ ИЗ СУШЕНОГО ГОРОХА С ВЕТЧИНОЙ. Сварить бульон из 2,5 ф. говядины и 1 ф. жирной копченой ветчины, процедить. 2,5 стакана гороха залить водой, разварить хорошенько без соли, а если долго не будет развариваться, то прибавлять понемногу холодной воды, развести бульоном, протереть сквозь сито. Можно прибавить поджаренный в масле лук с пол-ложкой муки и вскипятить хорошенько и тогда процедить, протереть сквозь сито.

Выдать: 2 — 2,5 ф. говядины, 1 ф. ветчины, 2 луковицы. Можно прибавить 2—3 грибка, 2,1 стакана сушеного гороха, т.е. 1 ф. Или 2 ф. зеленого гороха, 1,8 ф. масла, 1 луковицу.

Опустить в суп кусочками нарезанную ветчину, которая варилась в бульоне, или подать отдельно гренки.

СУП-ПЮРЕ ИЗ БЕЛОЙ ФАСОЛИ. Сварить бульон из мяса и кореньев, процедить. 2 стакана фасоли залить бульоном, положить 1,5 ложки масла, пол-ложки муки и, кто любит жареный лук, то положить его, варить, пока фасоль не разварится, протереть сквозь сито, развести бульоном, вбить 2 желтка с половиной стакана сливок, шибко мешая, подогреть до самого горячего состояния, положить соли и подавать.

Выдать: 3 ф. говядины или 2,5 ф. говядины и 1 ф. ветчины, 2 моркови, 2 луковицы, 2 полных стакана, т.е. 1 ф. фасоли, 1,5 ложки масла, 2 желтка, половину стакана сливок, половину ложки муки.

К этому супу подаются гренки или кусочками нарезанная ветчина.

СУП-ПЮРЕ ИЗ РИСА. Сварить бульон как обыкновенно из 3 ф. говядины и кореньев. 0,75 стакана риса обварить кипятком, тотчас слить его, налить бульон, положить ложку масла, варить до мягкости, протереть сквозь сито, развести бульоном; 2 желтка и половину стакана сливок процедить, развести стаканом горячего бульона, перелить в общий суп, подогреть мешая до самого горячего состояния, но не кипятить.

Можно влить ложки 3 сока от сливок, но не от таких сливок, которые налиты их собственным соком.

*Гарнец — 3,28 л.

Выдать: 3 ф. говядины, 2 моркови, 1 петрушку, 1 порей, 1 сельдерей, 1 луковицу, 0,75 стакана риса, 1 ложку масла.

СУП-ПЮРЕ ИЗ ПЕРЛОВЫХ КРУП. Сварить бульон из 3 ф. говядины, 2 луковиц и 3—6 суш. грибов, процедить, 0,75 стакана перловых круп разварить отдельно в бульоне, протереть сквозь дуршлаг, развести бульоном, положить 2 желтка с половиной стакана сливок, шибко мешая, подогреть до самого горячего состояния, но не кипятить.

Выдать: 3 фунта говядины, 2 луковицы, немного кореньев, 3—6 суш. грибка, 2 желтка, половину стакана сливок, 0,75 стакана перловых круп.

Рыбные супы

СОЛЯНКА РЫБНАЯ. Жидкая рыбная солянка приготовляется так: 1 луковицу мелко изрубить, поджарить в 2 ложках скоромного масла, всыпать 1,5 ложки муки, слегка поджарить, развести водой, положить сырой, на мелкие куски нарезанной жирной рыбы фунта 3, прибавить лавровый лист, перец, 10 оливок, 10 мелко нарезанных шампиньонов, 2 соленых огурца и немного свежей или кислой капусты, предварительно обданной кипятком, вскипятить несколько раз, чтобы сварилась рыба, прибавить по вкусу огуречный рассол, вскипятить, положить сметаны, всыпать зелени, подавать.

Выдать: 3 ф. разной рыбы, 0,25 ф. масла, 1,5 ложки муки, 1 луковицу, 10 оливок. Свежей и кислой капусты 0,5 ф., 2 соленых огурца, 10 шампиньонов. Лавровый лист, перец. Огуреч. рассол 1—2 стакана, 1 стакан свежей сметаны.

БОРЩ ИЗ КАРАСЕЙ. 1 морковь, 1 петрушку, 1 сельдерей, пол-луковицы, 10—15 зерен перца, 3 шт. лавр. листа, 2—3 грибка сварить, процедить. В процеженный бульон положить на несколько частей разрезанную капусту и очищенную нашинкованную свеклу, сварить. Половину мелко изрубленной луковицы поджарить докрасна в 2 ложках прованского или 0,25 ф. сливоч. масла, смешать с ложкой муки, подправить борщ, влить немного уксуса или свекольного рассола; 1,5 ф. карасей, т.е. 6—8 шт., обвалять слегка в муке или сухарях, поджарить хорошенько в масле, перед самым отпуском опустить в борщ и раз вскипятить.

Выдать: 6—8 шт. карасей, 1 морковь, 1 петрушку, 1 сельдерей, 1 луковицу, 10 зерен перца, 3 шт. лавр. листа, 0,25 ф. масла, 2—3 грибка, 0,5 ф. свеклы, половину кочана капусты, уксус.

СУП ИЗ РЫБЫ: УГРЯ, ЛИНА*, ЩУКИ И ОСЕТРА. Сварить бульон из кореньев, процедить, положить в него 3 ф. рыбы, сварить, опустить кашу из перловых круп, отдельно разваренную с 1 ложкой масла и добела выбитую, всыпать зелень, подавать с разрезанной на части рыбой.

Выдать: 2 моркови, 1 петрушку, 1 порей, 1 сельдерей, 2 луковицы, 10 зерен перца, 2—3 шт. лавр. листа, 3 ф. рыбы, соль. Половину стакана перловки, 1 ложку масла, зелень петрушки, укроп.

СУП ИЗ РЫБЫ СО СМЕТАНОЙ. Положить в кастрюлю кореньев, пряностей, 3 ф. какой угодно рыбы: щуки, судака, карасей, окуней и пр., посолить, залить холодной водой, варить на умеренном огне, подливая холодной воды. Когда рыба будет готова, взять масла, мелко изрубленную луковицу поджарить, всыпать муки, поджарить помешивая, развести рыбным бульоном, прокипятить и процедить сквозь сито в другую кастрюлю, всыпать зелени, положить сметаны, подавать с картофелем, или рыбным фаршем, или с фрикадельками из сыра.

Рыбу можно подать отдельно с маслом и яйцами. Причем мелкую рыбу опускают в кипяток, а крупную — в холодную воду.

Выдать: 2 луковицы, 1 морковь, 1 сельдерей, 1 пастернак, 1 петрушку, 1 порей, 2—3 шт. лавр. листа, 15 зерен перца, 3 ф. рыбы, 1—2 ложки масла, половину стакана муки, 1,5 стакана сметаны, укроп, петрушку, картофеля штук 12.

СУП ИЗ РЫБЫ С СОЛЕНЫМИ ОГУРЦАМИ. Сварить бульон с кореньями и пряностями, немного соли и 3 ф. мелкой рыбы. Рыбу разварить совершенно, процедить, влить в бульон половину стакана огуречного рассола, вскипятить. Ложку муки развести понемногу холодной водой, влить в общую уху мешая, прибавить 1 стакан свежей сметаны, ломтиками нарезанные, очищенные от кожицы огурцы, немного листьев петрушки, прокипятить и подавать. Вместо мелкой

*Линя.

рыбы уху можно сварить из крупной, которую подать в супе, нарезав ее кусками, или подавать ее отдельно на второе кушанье.

Выдать: 3 ф. мелкой рыбы: ершей, пескарей и пр., половину стакана огуречного рассола, ложку муки, 1 стакан сметаны, 5 соленых огурцов, листья петрушки, 6 зерен простого перца, 2 шт. лавр. листа.

В двух ложках масла поджарить 1—2 луковицы и 3 стакана кислой, слегка выжатой капусты, всыпать ложку муки, развести кипяченой водой или рыбным бульоном, сварить до готовности. Потом очистить 2 ф. щуки или какой другой крупной рыбы, нарезать ее кусками, поджарить в 2 ложках масла, опустить в суп, сварить до готовности. Перед отпуском всыпать тертый сыр, перец, соль по вкусу, влить стакан сливок и раз вскипятить, чтобы только не свернулось, и скоро подавать, всыпав в миску зеленой петрушки и укропу. Вместо сливок еще лучше положить сметану.

Выдать: 2—3 ф.щуки или др., 1,5 ф. кислой капусты, 2—3 ложки масла, 2—4 луковицы, перец, лавр. лист, ложку муки, ложку сыра, 1 стакан сметаны, зелень петрушки и укроп.

УХА ИЗ ЕРШЕЙ, НАЛИМА, ОКУНЕЙ, ЩУКИ, ОСЕТРА, ЛИНА. Хорошую уху на 6—8 человек надо варить не менее как на 65-ти фунтах рыбы.

Сварить бульон из кореньев и специй, положив в него ершей, варить 1 час, чтобы совершенно разварились, потом процедить и опустить половину оставшейся рыбы, очищенной от кожи и костей и на части разрезанной. Подавая, положить зелени, несколько ломтиков лимона.

Выдать: 3 ф. ершей, 3 ф. рыбы покрупнее, половину петрушки, половину сельдерея, 2 луковицы, 10 зерен перца, 1—2 шт. лавр. листа, зелень петрушки, укроп, пол-лимона без зерен.

Примечание: самая вкусная уха из свежей рыбы, если рыба лежала несколько часов, то уха уже не так вкусна. Если рыба живая, то не нужно класть ни специй, ни кореньев, только 1 луковицу. Если варится уха из налима, то в нее не кладут кореньев, а растираются сырые молоки, отбросить кожицу и кипятить ее с ухой, что придает ей особый вкус, но только в том случае, если взят живой налим.

УХА С КАРТОФЕЛЕМ. Варится точно так же, как в предыдущем рецепте. Только подавать ее с отваренным в ухе картофелем, примерно штук 10—12. Недурно влить немного вина — хереса, всыпать зеленой петрушки и укропа.

«Мой дом — моя крепость»

Если Вы хотите воплотить эту мудрость в своей повседневной жизни, выписывайте популярную серию

«Ваш дом, наш быт»

Серия поможет Вам создать здоровую семейную атмосферу, научит рачительно хозяйствовать, содержать дом в благополучии и уюте.

Индекс серии в каталоге «Всесоюзные газеты и журналы» (раздел «Подписные серии издательства «Знание») — 70105.

СТОИТ ПОПРОБОВАТЬ!

В.В.МАРКИН

Сделаем колбасу сами!*

Прежде чем рассказать, насколько позволяют журнальные полосы, как изготовить в домашних условиях колбасу, дадим читателю небольшую историческую справку о развитии колбасного производства у нас в России.

Еще Татищев отмечал, что русские умели солить мясо уже при Святославе. По Карамзину, ветчину приготовляли при князе Владимире Красное Солнышко. На его знаменитых пирах в Киеве, как повествуют былины, подавали окорока. Упоминает о колбасах и «Домострой» XVI века. И все-таки широкое появление колбас на Руси связано с эпохой Петра Великого. По его зову среди прочих ремесленников явились к нам и немецкие колбасники. Бывшие у немцев в учениках русские очень скоро сами научились делать сосиски и колбасы по русскому вкусу. Так, к примеру, появилась углицкая колбаса, изобретенная прасолом Русиновым, и другие с местными названиями.

Первые колбасные производства чисто русские появились в городах подмосковных губерний. До революции в России насчитывалось около 2500 колбасных предприятий. Из них только 46 изготовляли колбасы фабричным способом. Остальные представляли собой небольшие мастерские при мясных лавках.

К колбасному производству, как догадался читатель, относится не только изготовление самих колбас. К нему относят и приготовление разных сортов свинины, ветчины, солонины и т.д. В настоящей статье мы поведем речь в основном об изготовлении некоторых видов колбас при нехитрых приспособлениях в домашних условиях.

*Данный раздел — сокращенная перепечатка трех глав брошюры «Колбасы делаем сами» с чертежами и схемами оборудования для товарного производства, которое нетрудно организовать самим. Для тех, кто хотел бы подробнее узнать, как создать свою небольшую свиноферму и вырастить здоровых свиней, как обустроить колбасно-коптильный цех, как изготовлять колбасу, а также, как юридически оформить свое предприятие, предлагаем обратиться с заявками на брошюру по адресу: 123007, Москва, Хорошевское шоссе, д. 62, товарищество «Просвет» при издательстве «Современник».

Мясо

Откорм и убой свинины

Как известно, мясо по своим свойствам принадлежит к одним из наиболее питательных продуктов. Питающиеся мясом люди, как правило, сильнее и здоровее тех, кто предпочитает растительную пищу. Они более приспособлены к тяжелому физическому труду и другим нагрузкам.

Для изготовления колбас мясо свиньи наиболее подходяще. Свинью проще прокормить, она быстрее растет, чем корова или бык. Ее откорм продолжается 2—4 месяца. При откармливании свиньи хлебом ее мясо становится светлым, нежным, волокнистым, жир — плотным, белым, с розоватым оттенком. При откармливании свиньи отбросами полученное мясо станет темнее, жир — мягким, желтоватым.

Перед убоем, если животное привезено издалека, ему необходимо дать отдохнуть не менее суток. За день до убоя не дают пищу. Это делается для получения более вкусного мяса.

Свинью закалывают в лежачем положении либо в висячем. Закалывают острым ножом в горло, в нижнюю левую часть шеи, по направлению к груди. Нож не запускают слишком глубоко, иначе может произойти внутреннее кровотечение. Перед закалыванием свинью обычно ошеломляют ударом колотушки по лбу между ушами. Под рану подставляют ведро, чтобы стекла кровь. Для сохранения крови свежей ее по мере истечения взбивают. В таком случае не образуются сгустки. Хранят кровь в холоде, но так, чтобы она не замерзла.

После убоя свинью опаливают или ошпаривают кипятком, с тем чтобы очистить от щетины. При использовании свинины в свежем виде ее предпочитают ошпаривать. Если свинину предназначают для посолки, то ее чаще опаливают.

Потрошат тушу свиньи после ошпаривания или опаливания. При этом ее вешают за задние ноги и делают продольный разрез посередине брюха. Грудную кость разрубают вдоль пополам. Затем осторожно вынимают внутренности (кишки без повреждения, мочевой пузырь без пролития мочи в брюхо, печенку без разрыва желчного пузыря), разрез промывают водой и вытирают чистой тряпкой. Те внутренности, которые пойдут в дело (кишки, печенка, ливер), тщательно прополаскивают и слегка просушивают.

Посолка мяса

Посолка — один из старых способов сохранения мяса и рыбы впрок. Ее осуществляют после полного охлаждения убитого животного в течение 1—2 суток. Если засолить мясо, недостаточно остывшее, то в рассоле оно может съежиться, нехорошо и вредно для мяса забродить. Мясо хорошо солить при плюсовой температуре 2—8°С. Обычно солят в подвалах прохладных и сухих.

Существует несколько способов солки, среди которых наиболее распространены три: сухое соление, соление в рассоле и смешанное соление.

Для посолки мяса применяют поваренную соль, к ней прибавляют в небольшом количестве калиевую селитру, сахар и ароматические приправы (перец, гвоздику, чеснок и т.д.). Селитра придает мясу приятный красный цвет, а сахар в определенной степени предупреждает пересаливание. И селитра, и сахар не должны превышать 2% от заданной пропорции, иначе их избыток делает мясо неприятно жестким, ноздреватым.

Сухое соление производят на хорошо выструганном деревянном покатом столе. Мясо со всех сторон натирают солью, укладывают кожей вниз, после чего посыпают порошком селитры сквозь сито. Затем снова посыпают очень крупной солью слоем не более 2—3 см. На первый кусок мяса кладут следующий, натертый солью и селитрой, точно так же кожей вниз. Посыпают солью. Потом следующий и т.д. (высота штабеля до 1,5 м). Мясо складывают по возможности ровным слоем, тяжелые куски — вниз, легкие — вверх. Для устойчивости куски мяса прокладывают деревянными брусочками или дощечками.

Для посолки сала употребляют соль без селитры. Чем тоньше куски, тем быстрее они просаливаются (в течение 2—3 недель). На просолку толстых кусков уходит 5—6 недель. Подобная посолка мяса годна для крупных предприятий. В домашнем хозяйстве, а также при приготовлении колбас мясо чаще солят в рассоле или смешанным способом.

Соление в рассоле. Для приготовления рассола используют воду, соль, селитру, сахар, приправы. Степень просолки зависит не только от времени, но и от концентрации соли в растворе. Ее не должно быть менее 15%, иначе мясо может начать гнить. В нормальном рассоле концентрация соли составляет от 25 до 40% в зависимости от того, какое мясо мы хотим приготовить — малосольное или крепкосоленое. Селитры — не более 2%, сахара — 5—7%. Ароматические вещества (приправы) кладут умеренно, чтобы они не совсем отбивали вкус мяса. Рассол лучше готовить на огне, прокипятив его. Ароматические вещества заваривают отдельно, дают остыть, отстояться, затем заливают их в холодный рассол. Соление рассолом обычно производят в деревянных чанах, кадках, изготовленных из древесины, не содержащей смолы. Лучшие кадки дубовые. Такие дубовые чаны тщательно выпаривают и моют перед посолкой. Выпаривают так: на дно чана кладут ветки можжевельника, обливают их водой, а затем опускают туда раскаленные докрасна камни. Образующийся при этом пар с характерным запахом можжевельника и очистит чан. После этого чан промывают горячей водой и вытирают насухо тряпкой. В чистый чан укладывают куски мяса и заливают рассолом. Сверху покрывают деревянным кружком с дырочками, на него нагружают камни.

Смешанное соление принадлежит к наиболее употребляемым способам. Посолка начинается всухую и заканчивается в рассоле, который образуется из натертого и посыпанного солью мяса. Мясную тушу разрезают на куски, надрубая крупные кости для удобства укладки, натирают их солью и посыпают селитрой. Для душистости прибавляют перец и лавровый лист (по 100 г того и другого на 150 кг мяса). Кадку с солониной ставят на лед-

ник. В течение 2 недель мясо пустит сок. Затем на него кладут деревянный кружок и камни, отчего сок окончательно будет выдавлен из мяса и покроет его с грузом. Если сока окажется недостаточно, то добавляют рассол. Для окончательной просолки мясо держат в рассоле 3—4 недели.

Копчение

Копчение — это обработка мяса с помощью древесного дыма. Заключающиеся в дыме реагенты пропитывают мясо, образуют оболочку, которая предохраняет мясо от порчи. Копчение не должно быть слишком быстрым. Иначе получится недокопченная колбаса. Медленное копчение в холодном дыму более результативно, чем скорое в горячем дыму.

Прежде чем коптить, соленое мясо промывают, протирают тряпкой и просушивают в хорошо проветриваемом помещении. Чтобы окорок не испачкался в саже во время копчения, его оборачивают в холст либо в бумагу или покрывают гороховой мукой. Окорока в коптильне размешивают следующим образом: крупные куски — ближе к топке, мелкие — чуть выше или дальше. Лучшим топливом при копчении являются дрова из дуба, ольхи, бука, можжевельника. Береза, сосна, ель, лиственница не пригодны, так как смолистый дым от них придает дурной вкус коптильным продуктам. Чтобы сделать дым ароматичным,в огонь подбрасывают пряности (лавровый лист, тмин, мяту, прутья можжевельника). Прутья можжевельника с ягодами, сгорая, образуют летучие масла. Последние придают мясу коричневый цвет, приятный вкус и запах. Время копчения зависит от величины колбас или окороков. Мелкие продукты (колбасы) бывают готовы в 1—3 дня, окорока — через 1—2 недели. Копчение считается оконченным, когда мясо становится красновато-желтого цвета. По окончании копчения колбасы и окорока для просушки вывешивают в сухом месте.

Для домашнего копчения устраивают небольшую переносную коптильню (рис.1). Это просторный деревянный или металлический ящик, в крышке и дне которого расположено по отверстию (5—6 см в диаметре). Под ящиком размещена топка.

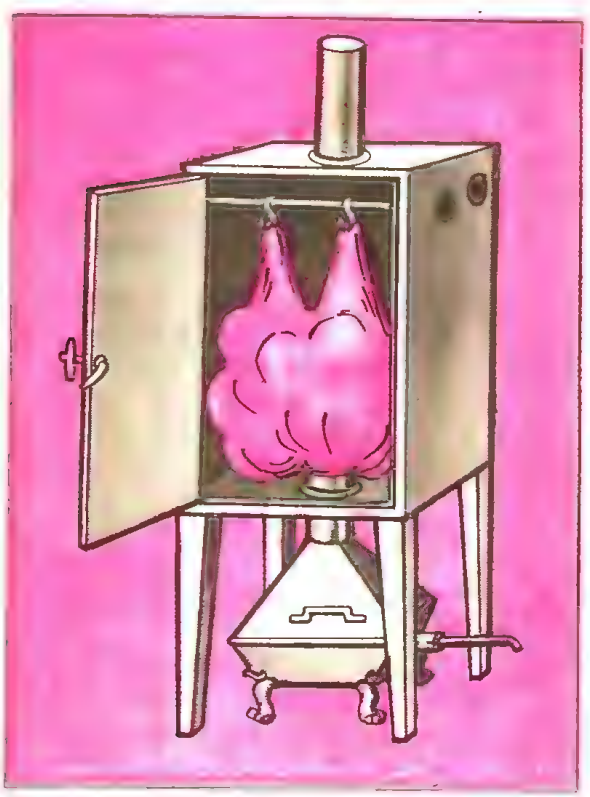


Рис 1

Приготовление колбас

Колбасная мастерская

Для приготовления колбас и других продуктов колбасного производства в больших количествах необходимо просторное помещение на первом этаже дома или в подвале. Здесь должны находиться хорошо выструганные деревянные столы (лучше с мраморным покрытием). Стены облицованы керамической плиткой. Пол цементный или выложенный плиткой, желательно покатый для стока грязной воды. Кроме кухонной посуды (ножей, ложек, вилок, овальных и плоских блюд), в мастерской необходимо иметь инструменты и приспособления для изготовления колбас: мясорубки, шприцы для набивки кишок фаршем, машинки для размешивания фарша, эмалированные ведра, кастрюли для выдерживания фарша на леднике, пресс для отжимания топленого сала или шкварок и т.д.

Копченые колбасы

Копченые колбасы составляют основу колбасного производства. Чаще они упот-

ребляются в пищу сырыми, хотя порою их готовят и вареными. Колбасы готовят из говяжьего и свиного фарша. Чем больше в фарше свинины, тем вкуснее колбаса. Колбасы готовят из одной свинины, готовят также из одной говядины (как, например, еврейская), из одной конины (татарская колбаса).

Очень важно для сырья колбас просаливание и выдерживание на холоде мяса. Свиное сало, подмешиваемое к фаршу, должно быть плотным.

К колбасам, приготовленным из одной свинины, относятся: тамбовская, брауншвейгская, малороссийская, а также разные сорта салями. Для этих колбас мясо следует изрубить мелко, а сало нарезают более или менее крупными кусочками, по форме которых и различают сорта колбас.

Тамбовская колбаса (рис.2). Для этой колбасы фарш рубят из мяса быка и свинины, не всегда первосортных. Мясо даже не выжиливают. Говядина — 16 кг, свинина без жира — 16 кг, свиная грудинка — 12 кг, соль — 1,2 кг, селитра — 100 г, перец — 100 г, сахарный песок — 100 г, кардамон — 50—100 г.

Сало нарезают длинными узкими полосками, по которым и отличают данный сорт колбасы.

Малороссийская колбаса (рис.3). Говядина — 16 кг, свиная грудинка — 10 кг, соль — 1,2—1,5 кг, селитра — 100 г, перец — 100 г.

Брауншвейгская колбаса (рис.4). Говядина — 16 кг, свинина — 4 кг, свиное

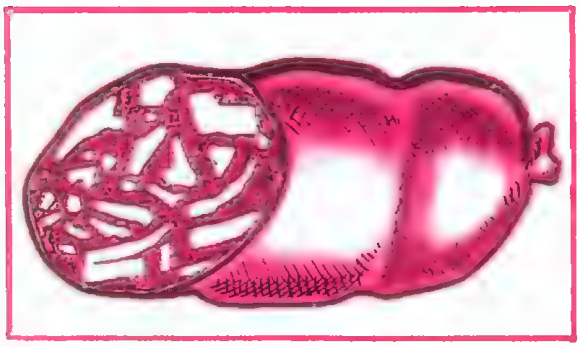


Рис.2

сало — 4 кг, соль — 1,2—1,5 кг, селитра — 100 г, перец — 100 г.

Сало режут тонкими палочками. При набивке их вкладывают в фарш так, чтобы при разрезке колбасы получились глазки в виде звездочек. Колбасу набивают в тонкую кишку, причем снаружи вдоль колбасы кладут тонкую палочку, с

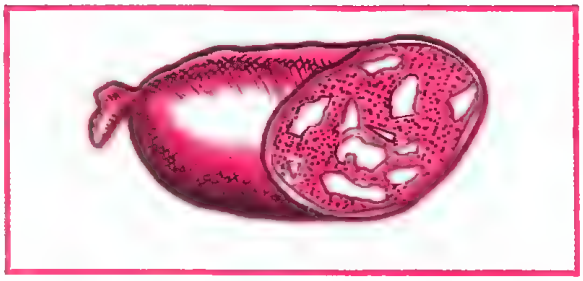


Рис.3

которой колбасу перехватывают бечевкой в нескольких местах.

Русская салями. Настоящая итальянская салями изготавливается из ослиного мяса. Так как она у нас почти не встречается, то речь мы поведем о других сортах салями, в частности о русской (рис.5). Для салями первого сорта требуется: хорошая парная говядина — 16 кг, свинина — 12 кг, свиная грудинка — 12 кг, соль — 1,4 кг, селитра — 100 г, сахарный песок — 100 г, белый перец в виде мелких горошинок — 100 г. Вместо свиного сала в колбасу нарезают грудинку. Для вкуса в фарш добавляют немного мадеры и кардамона. Хорошо промешанный фарш набивают в свиную кишку (без окраски). Набитой колбасе дают провисеть недели две в сухом помещении. После этого колбасу слегка коптят в холодном дыму,получаемом от сжигания ольховых опилок. Коптят ее до тех пор, пока кожица не приобретет желтую окраску.

Для салями второго сорта (рис.6) используют говядину и свинину более низкого качества (не выжиливают и почти не обсушивают солью). Вино не употребляют. Фарш набивают в кишку, подкрашенную в красный цвет.

Московская салями (рис.7) относится к числу лучших сортов русской салями. Фарш для этого сорта колбасы готовят из

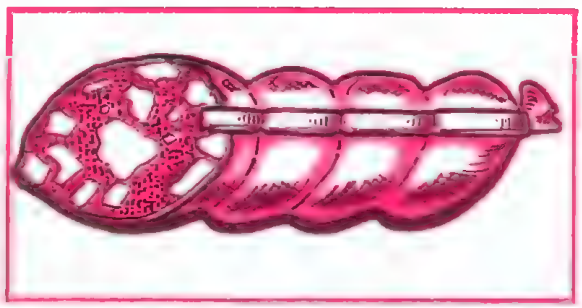


Рис.4

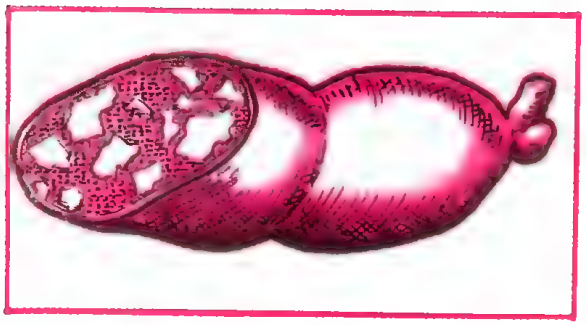


Рис. 5

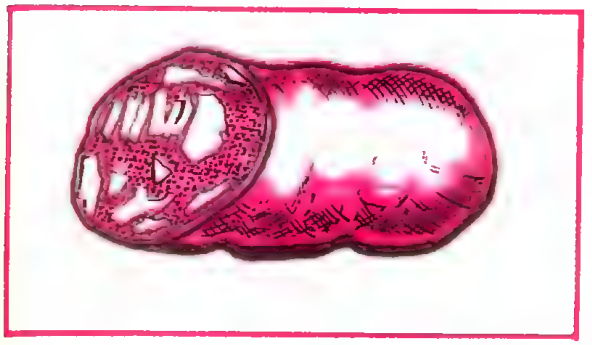


Рис. 6

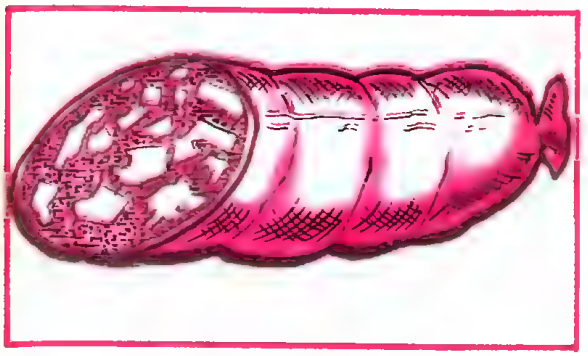


Рис. 7

тех же компонентов, что и для русской салями первого сорта, только еще более высокого качества. Мясо хорошо выжиливают и обсушивают солью. Свиную грудину нарезают кубиками правильной формы. Кроме соли, селитры и сахара, в колбасу добавляют кардамон и немного коньяку. Колбасу не коптят, ее только подвяливают в сухом, хорошо проветриваемом помещении не менее двух недель.

Кроме вышеописанных сортов колбас, приготавливаемых из свинины, стоит упомянуть любскую колбасу, польскую и охотничьи колбаски.

Любская колбаса делится на два сорта. Оба их готовят из фарша говяжьего и

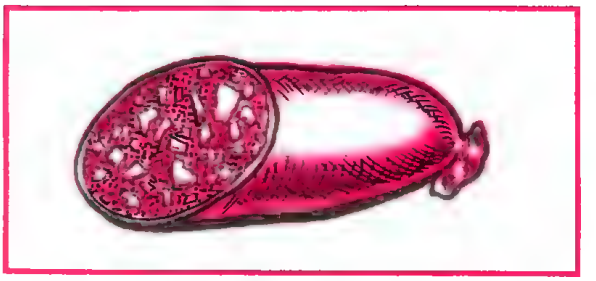


Рис. 8

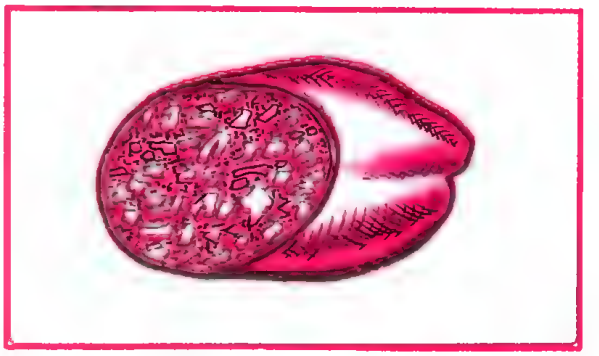


Рис. 9

свиного (если говядины берем 16 кг, то свинины — 4 кг). Для любской колбасы первого сорта (рис.8) идет мясо высокого качества. В фарш добавляют немного вина. Для второго сорта (рис.9) вино не употребляют.

Польская колбаса (рис.10) приготавливается так же, как и любская. Отличается тем, что в фарш добавляют немного чесноку, сало нарезают более крупными кусочками.

Охотничьи колбаски (рис.11) приготавливают из остатков фарша любской колбасы. Фарш набивают в тонкую кишку. Из 0,5 кг фарша готовят обычно 10 колбасок. После набивки и перевязки колбаски кладут под пресс.

К числу колбас, изготавливаемых из одной говядины, но с добавлением свиного сала, следует отнести наши русские колбасы: углицкую и московскую.

Углицкая колбаса приготавливается двух сортов, оба сильно присоленных. Для углицкой колбасы первого сорта (рис.12) используют: говядина — 16 кг, свиное сало — 4 кг, соль — 2 кг, селитра — 200 г, перец — 200 г. Для этого сорта колбасы идет мясо второго сорта, не выжиливается. Измельчив, его ставят на ледник. Если мясо сухое, то к нему подливают рассол. Сало режут крупными кусками. Фарш набивают в бычачью синюгу.

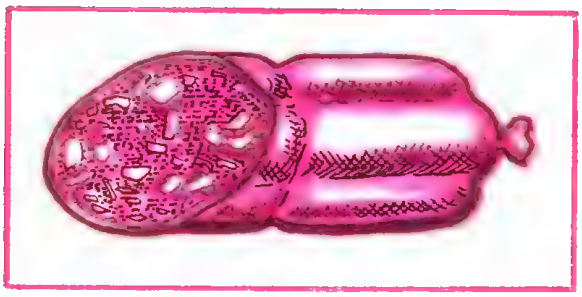


Рис. 10

Рис. 11

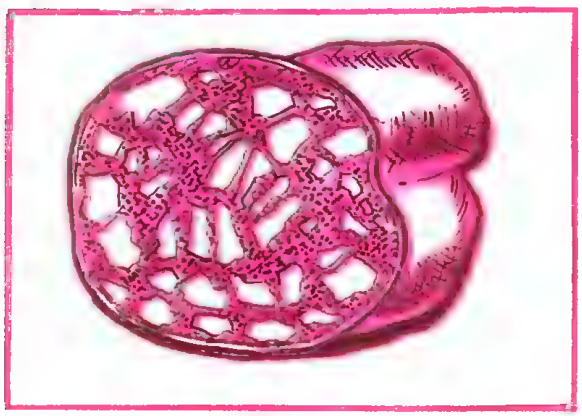


Рис. 12

Второй сорт углицкой колбасы (рис.13) готовят из остатков мяса и обрезков, остающихся от приготовления других сортов колбас. Все эти обрезки предварительно солят в бочках. Сало крошат крупно. Колбасу сильно коптят и провяливают, пока она не станет очень твердой. На вкус эта колбаса сильно солона и проперчена.

Московская колбаса (рис.14) приготавливается так же, как и углицкая колбаса, в тех же пропорциях мяса и сала. Но соли идет меньше. Добавляют чеснок. Коптят 3 дня в холодном дыму, вялят около суток.

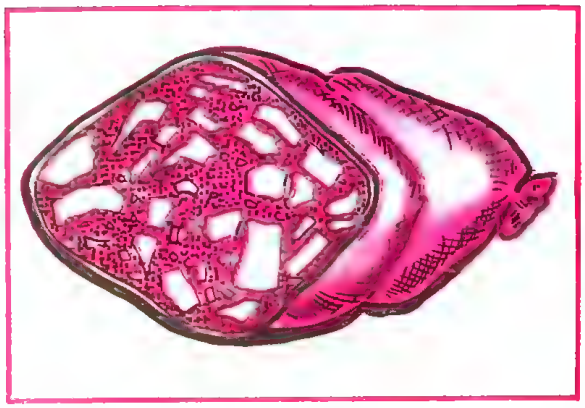


Рис. 13

Рис. 14

Вареные колбасы

Фарш для вареных колбас приготавливают из говядины, свинины и телятины. На лучшие сорта идут молодая свинина и говядина. На эти колбасы также идет и свиное сало. Для того чтобы фарш стал клейким, употребляют яйца, пшеничную или картофельную муку. Придает необходимую клейкость и вода, но в незначительных количествах (особенно когда используют мясо высшего качества). Прибавлять следует кипяченую воду комнатной температуры небольшими порциями, каждый раз размешивая и проверяя фарш на клейкость. Хорошее мясо высшего качества впитывает воду трудно, но при тщательном размешивании образует с водой тестообразную массу. Такой фарш можно набить в кишку без добавки яиц или муки. Муку и яйца добавляют обычно к второсортному мясу. Для вареных колбас фарш набивают гораздо слабее, чем для копченых, иначе при варке кишка может лопнуть. После набивки колбасу сушат поближе к топке и уж потом варят. Колбасу варить можно как в чистой воде, так

и в бульоне от ветчины. В кипяток колбасу опускают постепенно, давая возможность воздуху выйти. Варят в течение одного-полутора часов в зависимости от толщины колбасы. Для сосисок достаточно 5—10 минут. Готовая колбаса после варки будет хрустеть между пальцами. Так практически определяют ее готовность. После варки колбасу прополаскивают, вытирают чистой сухой тряпкой, а затем вывешивают для просушки.

Чайная колбаса. Различают три сорта этой колбасы. Состав чайной колбасы первого сорта: говядина из задней части быка — 16 кг (мясо хорошо выжиливают), нежирная свинина — 16 кг, свиное сало — 4 кг, соль — 1,2 кг, селитра — 100 г, толченый перец — 100 г, мускатный орех — 2 шт., чеснок — 3 головки, яйца — 15—20 шт., мука пшеничная — 800 г.

Состав чайной колбасы второго сорта: второсортная говядина — 16 кг, свинина — 8 кг, свиное сало — 3,2 кг, мука пшеничная — 2,5—3 кг, селитра, перец, чеснок в том же количестве, что и для чайной колбасы первого сорта.

Состав чайной колбасы третьего сорта: говядина употребляется без свинины, вместо пшеничной идет картофельная мука, все остальное идет так же, как и при первом и втором сортах.

Набивают чайную колбасу не туго в тонкую баранью или бычью кишку. Причем оба конца колбасы связывают вместе.

Телячья московская колбаса (рис.15). Говядина — 16 кг, телятина — 16 кг, свинина без жира — 8 кг, свиное сало — 4 кг, соль — 1,2 кг, селитра — 100 г, толченый перец — 100 г, 2 шт. мускатного ореха, немного кардамона и корицы, яйца — 15—20 шт. Сало нарезают крупными кубиками. Фарш набивают в толстую бычью кишку. Колбасу слегка коптят поближе к топке и варят полчаса.

Свиная почечная колбаса. Для приготовления этой колбасы берут 3,2 кг жирной свинины, 2,5 кг свиных почек, варят их и рубят отдельно. Затем берут 1,5 кг нежирной сырой свинины и делают фарш. Добавляют 100 г соли, 6 г молотого белого перца, 2 г стручкового перца в порошке. Затем эту смесь набивают не очень туго в бычьи кишки, завязывают оба конца и стягивают кружком. Варят полчаса, остужают. Потом коптят 1,5 суток в холодном дыму.

Мясная немецкая колбаса. Говядина, маложирная свинина, телятина — 1,7 кг, сало рубленое — 1 кг, селитра — 50 г, соль — 180 г, белый молотый перец — 25 г,

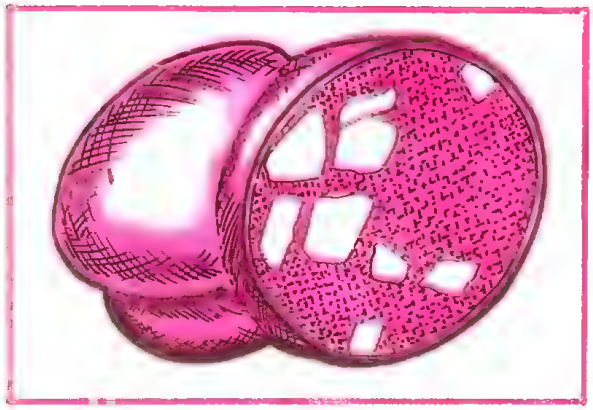


Рис. 15

мускатный орех — 13 г. Полученный фарш хорошо промешивают, добавляя для клейкости немного кипяченой воды, набивают в небольшие кишки, немного коптят, а затем полчаса варят. После остывания колбаса готова.

Телячья мозговая колбаса. Берут мозги от двух телят, промывают, очищают от жилок, протирают сквозь мелкое сито (или через мясорубку). Добавляют 200 г жирной буженины, 100 г маложирной свинины, 5 растертых луковиц, по вкусу немного белого перца, соли. Фарш набивают в тонкие кишки, связывают их и варят 4—7 минут в воде. Затем остужают — колбаса готова.

Колбасы для жарения

Французская колбаса. Для ее приготовления берут в равных пропорциях два сорта жирной и маложирной свинины (по 0,5 кг). Мясо мелко рубят. Прибавляют 1 луковицу, 1 чайную ложку соли, щепотку перца, 1 чайную ложку тмина, 2 столовые ложки протертой сухой булки (т.е. сухарей), 1 ложку рома. Все это тщательно перемешивают. Фарш набивают в маленькие овечьи кишки, перевязывая их в нескольких местах и по концам. Перед подачей на стол колбасу поджаривают в масле.

Шлезвигские колбаски. Берут 1,5 кг рубленого тощего свиного мяса от переднего окорока и смешивают с 0,5 кг жирного свиного мяса. Прибавляют 40 г соли, 13 г перца. Хорошо перемешав, фарш набивают в тонкие свиные кишки. Перевязывают в нескольких местах, но концы не завязывают. Поджаривают в масле и подают к столу.

Венгерская колбаса. Для ее приготовления нужно взять 0,8 кг молодой не очень жирной свинины. К ней добавляют 1 чайную ложку соли, щепотку перца,

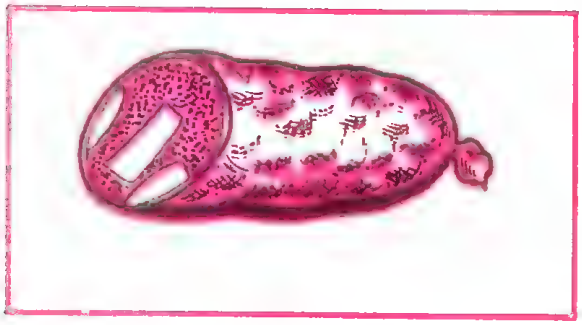


Рис. 16

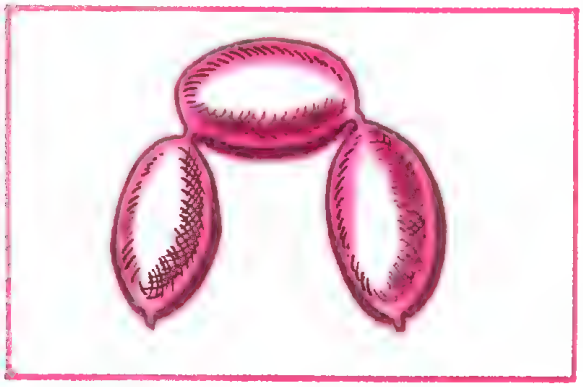


Рис. 17

Рис. 18

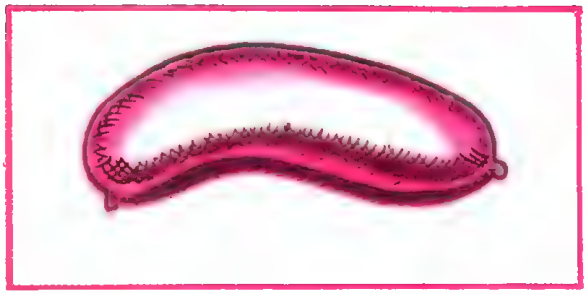


Рис. 19

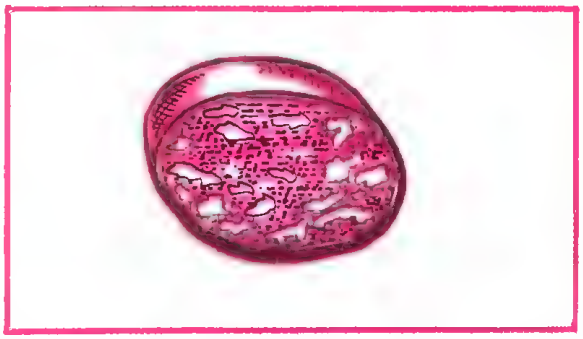


Рис. 20

имбиря, мускатного ореха, гвоздики, 1 вымоченную в пиве французскую булку. Все это рубят, растирают, прибавляют полстакана пива. Перемешанную смесь набивают в бараньи кишки. Перед подачей к столу жарят в сливочном масле, подрумянивая.

Литовская запеканка (рис.16). Для приготовления фарша необходимо: 16 кг жирной молодой свинины, 10 кг говядины, 4 кг свиной грудинки, 1,2 кг соли, 100 г селитры, 50 г перца в горошинках, 2 мускатных ореха, 3—4 головки чеснока. Свинину и говядину мелко рубят, грудинку нарезают кусочками. Смесь набивают в тонкую кишку. Колбасу запекают, помещая ее поближе к топке, затем недолго варят. Лучшие сорта литовской запеканки готовят без говядины, из одной свинины.

Сардельки (рис.17 и 18). Для их приготовления берут 16 кг говядины, 16 кг жирной свинины, 1,2 кг соли, 100 г селитры, 100 г перца, 1,5 столовой ложки настоя стручкового перца, 2 мускатных ореха, щепотку гвоздики, 20 шт. яиц и немного протертого перца. Мясо мелко рубят. Фарш должен быть рыхлым, его слабо набивают в тонкие свиные кишки. Сардельки коптят поближе к топке, а затем несколько минут варят.

Итальянские колбаски (рис.19 и 20). Фарш приготавливают так же, как и для чайной колбасы. Набивают в тонкие кишки, перевязывают, как сардельки. К столу подают горячими.

Кровяные колбасы

В состав кровяных колбас входит очищенная от фибрина (кусочки свернувшейся крови) кровь бычья, телячья, свиная. Для очищения кровь взбивают метелкой в то время, когда она, еще теплая, вытекает из убитого животного. Сгустки фибрина останутся на метелке. Очищенная кровь может долго сохраняться. Перед употреблением ее процеживают сквозь мелкое сито.

Для фарша обычных кровяных колбас идет свиное мясо, свиная шкурка или сви-

ные обрезки от других колбас, приправы; для фарша высших сортов, кроме того, идет язык (бычий, телячий, свиной).

Прежде чем рубить мясо, внутренности животного, предназначенного для кровяной колбасы, варят. Язык предварительно солят, а уж потом варят до мягкости. Кожицу с языка снимают.

Приготовленный фарш смешивают с кровью и набивают кишку, но не туго. Затем колбасы варят по возможности на небольшом огне и недолго. О конце варки судят следующим образом. В колбасе делают два-три прокола. Если вытекает светлая жидкость, то колбаса уварилась, если кровянистая, нужно еще варить. После варки колбасу прополаскивают в теплой воде, сушат и потом подвергают холодному копчению.

Кровяная колбаса (рис.21). В фарш входят: 16 кг крови, 8 кг обрезков свиного мяса (шеи, горла), 8 кг сала, 6 кг свиной шкурки, 1,2 кг соли, по щепотке перца, гвоздики, корицы. Фарш набивают в тонкую кишку и коптят.

Берлинская колбаса. Для ее приготовления требуется: 4 кг сырого сала (рубят мелко, ошпаривают кипятком), 1,2 кг мелко изрубленной свиной кожи, 0,8 кг свежей бычьей или свиной крови, 150 г соли, 130 г белого перца, 60—70 г турецкого перца, по щепотке гвоздики и майорана. Хорошо перемешанный фарш несильно набивают в средние свиные кишки и варят минут 50 в воде. Во время варки для выпуска воздуха кишку прокалывают в нескольких местах иглой. После варки колбасу остужают в холодной воде, а затем сутки коптят в холодном дыму.

Итальянская колбаса. Берут 2,5 кг жирной свинины и варят полчаса в крутом кипятке. Остудив, ее мелко рубят. Добавляют 50 г черного перца, щепотку гвоздики, 70—80 г соли. В эту хорошо промешанную смесь вливают 150 г свежей свиной крови, полбутылки мадеры. Затем слабо набивают в бараньи кишки, связывают и кипятят в той же воде, в которой варили свинину. Остужают на соломе, а затем коптят в холодном дыму до получения светло-бурого цвета.

Немецкая колбаса с языком. Берут 5 кг очищенной от кожи свиной грудинки, рубят ее на мелкие кусочки (величиной с круглый перец), ошпаривают крутым кипятком, добавляют 0,8 кг мелко изрубленной свиной кожи, 0,5 кг свиной крови, 150 г соли, 40 г молотого перца, по щепотке молодой гвоздики, турецкого перца и майорана. Смесь слабо набивают в свиные кишки. В фарш всовывают 2 свиных соленых языка, сваренных и прошпигованных гвоздикой. Колбасу перевязывают через каждые 2—3 см и варят 2,5—3 часа. Потом ее остужают и кладут под пресс. Прессовка происходит постепенно не более суток (сначала груз кладут поменьше, затем побольше и т.д). Спрессованную колбасу поплотнее перевязывают и вывешивают в коптильню на 2—3 суток в холодный дым.

Кровяная колбаса с языком (рис.22). 16 кг крови, 16 кг свиной щековины, 32 кг сала, 20 соленых языков, 8 кг свиной шкурки, соль, перец и другие приправы, как обычно, 0,8 кг белого хлеба. Мясо рубят мелко, языки кладут целыми или крупно нарезанными. Набивают в свиной пузырь, варят, кладут под пресс. Затем коптят в холодном дыму.

Кровяные колбаски (рис.23) приготавливают из остатков фарша, кровяных колбас. Набивают в тонкие кишки, варят и коптят, как другие кровяные колбасы. Едят горячими, как обыкновенные сосиски.

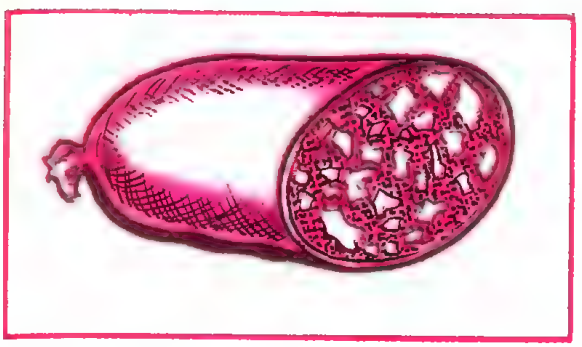


Рис. 21

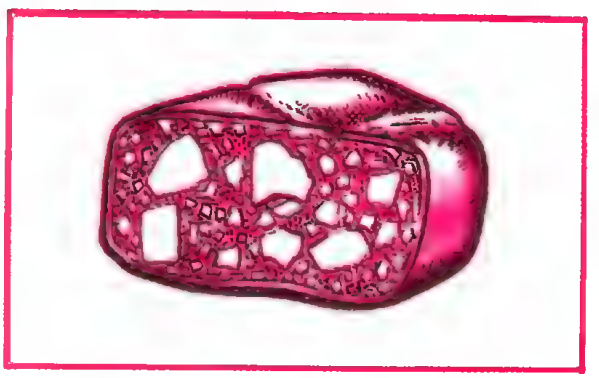


Рис. 22

Ливерные колбасы

Для их приготовления идет печенка (ливер), свиное сало, соль, перец, лук, гвоздика и мускатный орех. На лучшие сорта идет печенка свиная или телячья, на простые — бычья. На второсортные колбасы идут также различные обрезки, остатки от говядины и свинины: уши, мозги, горло, сердце, легкие. Так как ливерная колбаса должна быть мягкой и жирной, в нее кладут много сала (мягкого, внутреннего).

Мясо предварительно выжиливают (печенку очищают от пленки, сухожилий), промывают, чтобы очистить от остатков крови и желчи. Фарш рубят мелко, набивают рыхло. Варят колбасы недолго. По окончании варки туго перевязывают, опускают в холодную воду, промывая.

Паштетная колбаса (рис.24). В ее состав входят: 16 кг свиных печенок, 8 кг бычьих, 32 кг мягкого свиного жира, 3,2 кг сала, 20 шт. яиц, 1,2 кг соли, по 50 г перца, мускатного ореха, гвоздики, корицы, 6—8 луковиц. К фаршу прибавляют две французские булки, размоченные в литре молока. Набивают в тонкие кишки, варят 1,5 часа.

Копченая колбаса (рис.25). Для ее приготовления необходимо: 16 кг бычьих печенок, 24 кг мягкого свиного жира, 4 кг свиного сала, 20 шт. яиц, по 50 г перца, мускатного ореха, гвоздики, корицы, 2 французские булки, размоченные в молоке. Фарш набивают слабо. Колбасу варят, промывают и коптят в холодном дыму около суток.

Немецкая колбаса. Для приготовления фарша используют: 5 кг свинины с жиром (всего лучше грудина от брюха или шеи), 7,5 кг свиной печенки. Ни до ни во время рубки фарш не следует солить, так как он быстро рассаливается. Печень очищают от пленки, рубят в сыром виде. Также рубят сырым мясо. Прибавляют полголовки лука. Все это продолжают рубить очень тонко. Затем добавляют 0,5 кг соли, 100 г молотого белого перца, щепотку тмина, 2 чайные ложки мускатного цвета и 2 чайные ложки гвоздики. Набивают неплотно в средние свиные кишки. Все это следует делать быстро, чтобы не допустить рассолки фарша. Опускают в горячую воду, не доводя до кипения, чтобы кишка не лопнула. Таким образом варят примерно час. Готовые колбасы опускают в холодную воду, остужают. Затем провяливают и коптят 2 суток в холодном дыму.

Рис. 23

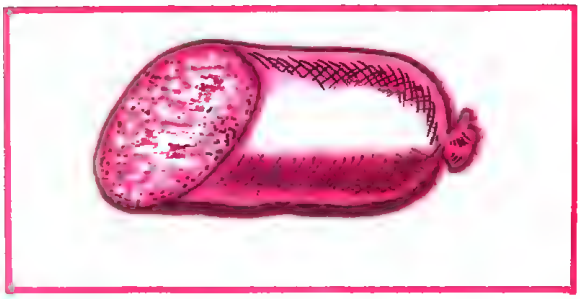


Рис 24

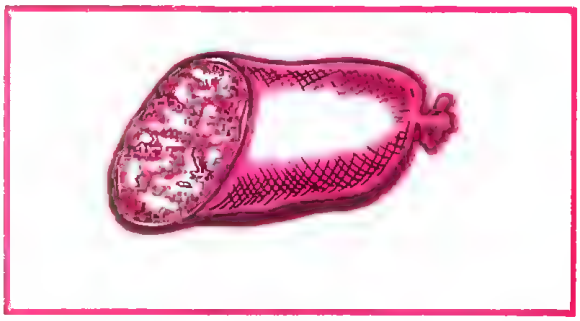


Рис. 25

Брауншвейгская колбаса. Берут: 24 кг свинины, 8 кг свиной печени, 16 кг свиной грудинки. Печенку режут полосками в 1 см толщиной, опускают на 8 минут в кипяток. Затем вынимают и измельчают. Мясо в это время хорошенько кипятят в крутом кипятке, затем снимают кожу. Потом прикладывают мясо к печеночному фаршу и в течение 40—46 минут рубят. В то же время румянят 400 г лука. 1,4 кг свиного сала, сок пропускают через сито и примешивают к фаршу. Приправляют 600 г соли, 20 г молотого белого перца, 1 столовую ложку тмина, 2 столовые ложки майорана, по 2 чайные ложки кардамона, гвоздики и мелкого мускатного цвета. Набивают неплотно в средние кишки, помещают на

час в горячую воду. Колбасы в котле постоянно поворачивают метелкой, следят, чтобы бульон не вскипел. Потом погружают в холодную воду, остужают. Затем подвяливают и коптят. Хранят на холоде.

Сосиски

Для приготовления сосисок идут свинина, телятина, говядина, свиное сало и приправы — соль, селитра, перец, чеснок, мускатный орех — в тех же пропорциях, что и для вареных колбас. Для вязкости в фарш добавляют воду, молоко или яйца. Набивают фарш в тонкие кишки не туго, чтобы при варке сосиски не лопнули. Коптят их поближе к топке.

Сосиски обыкновенные. Для их приготовления рубят 0,6 кг жирной говядины, 0,6 кг свинины, 0,2 кг говяжьего сала. Добавляют 1 чайную ложку соли, пол чайной ложки размолотого круглого перца, 1—2 головки мелко изрубленного лука. Затем фарш набивают в кишки. Перед употреблением сосиски варят или жарят.

Сосиски обыкновенные, приготовленные по другому способу. 6 кг нежирной свинины, 2 кг жирной свинины пропускают через мясорубку. Прибавляют 12—14 г селитры, 100 г соли, 30 г перца. Все это мелко толкут, смешивают с фаршем и набивают плотно кишки. Затем крепко перевязывают, вывешивают на сутки в прохладное место и уж потом коптят в течение 10 дней.

Сосиски обыкновенные, приготовленные по третьему способу. Для их приготовления берут жирную свинину, мелко рубят ее. Прибавляют немного мелко изрубленной лимонной корки, толченой гвоздики, мускатного ореха или цвета, кардамона и немного соли. Все это смачивают крепким виноградным вином, размешивают и набивают кишки.

СТОИТ ПОПРОБОВАТЬ!

Н.ЛОГИНОВА

Пейте на здоровье

(Напитки из овощей, ягод и фруктов)

Слово «напиток» появилось в русском языке не столь давно — в начале прошлого столетия. Слово это исконно русское, образовалось от глагола «напитать», то есть насытить, накормить. И напитками в России называли первоначально только те безалкогольные жидкости, которые были сытными и питательными. «Кофей напитчив» указывается, например, в словаре Даля. Этим, видимо, и объясняется выражение «откушать чаю».

Почти все русские напитки оригинальны и не повторяются ни в одной другой национальной кухне. Это сбитень, квасы, меды, морсы, водицы, лесные чаи, рассолы. Одни использовались как напитки настольные для запивания блюд из мяса и дичи, сладких каш, другие как самостоятельные — сбитень, меды. Одни согревали холодными северными зимами, другие освежали, тонизировали и приходились кстати в денек жаркий или для утоления жажды в русской бане.

Но есть в русских напитках и общее — всегда натуральные продукты и высокая питательная ценность. Основу одних составляют овощные, ягодные и плодовые соки, других — мед и молоко.

Напитки из овощей

Морковь

Уже четыре столетия употребляется этот богатейший витаминами и каротином, незаменимый в наши дни овощ — морковь. В старину считали ее лакомст-

вом гномов. Существовало такое поверье: отвезешь в лес вечером миску с пареной морковью — утром на том же самом месте найдешь слиток золота.Так щедро, считали, гномы заплатят за любимое лакомство.

Морковный сок прежде назначали доктора при нарушении сердечной деятельности, заболеваниях глаз, при воспалении в полости рта, при простудных заболеваниях, недостатке молока у кормящих мам. Способствует он и удалению камней из мочевого пузыря, для чего пить его надо по столовой ложке 3—4 раза в день.

Напиток морковный. Для морковного напитка вскипятите и охладите полтора стакана воды. Килограмм моркови (лучше, если это будет каротель) тщательно очистите щеткой, натрите на мелкой терке, отожмите сок, размешайте с водой и приправьте по вкусу солью, соком лимона и двумя столовыми ложками меда. Приготовленный напиток украсьте мелко порубленным укропом.

Напиток из моркови и капустного рассола. Морковь (750 г) натрите на мелкой терке. Отожмите сок, размешайте с двумя стаканами рассола квашеной капусты и стаканом охлажденной кипяченой воды, добавьте мелко нарубленную половинку дольки чеснока и столовую ложку измельченного зеленого лука. Приправьте по вкусу солью и сахаром, а затем тщательно размешайте. Напиток может быть и без чеснока.

Напиток из моркови и сельдерея. Вскипятите и охладите стакан воды. По полкило моркови и сельдерея, тщательно вымытого, натрите на мелкой терке. Затем отожмите сок сквозь полотно или марлю. Полученный сок смешайте с водой, приправьте по вкусу солью, сахаром и лимонной кислотой. Добавьте мелко нарубленную зелень петрушки.

Напиток «Морковка». Этот напиток хорошо приготовить детям. Одну-две средних морковки натрите на мелкой терке. Полученную массу, сто граммов теплого молока и две чайные ложечки сахара смешайте в миксере, вылейте в стакан и подавайте с чайной ложкой.

Коктейль «Морковно-сметанный». Смешайте яичный желток с растительным маслом, лимонным соком и жидкой сметаной. Посолите и поперчите по вкусу, а можно и подсластить. Очищенное яблоко натрите на терке и введите в смесь так, чтобы оно не потемнело. Туда же добавьте натертую на мелкой терке морковь. Сметаны потребуется сто граммов, две столовые ложки растительного масла, остальное по вкусу.

Коктейль «Красная шапочка». Килограмм моркови натереть на мелкой терке, залить половиной стакана холодной воды, оставить на два часа. Затем отжать через марлю, добавить клюквенный сок (около стакана), сок одного лимона или пол чайной ложечки лимонной кислоты, сахар по вкусу, взбить веничком.

Помидоры

Первых европейцев, вступивших на берег Южной Америки, среди прочих заморских диковин поразили растущие на маленьких кустиках ярко-красные «яблоки». Местные жители выращивали их с незапамятных времен и называли томатом — отсюда и русское название «томаты».

Ранее других в Европе заинтересовались диковинкой французы и итальянцы — они-то и переименовали растение в «помид-аро» (золотые яблоки).

Однако долгое время считались они ядовитыми, служили лишь декоративным украшением беседок, красовались в горшках среди комнатных растений, а у нас в России и Англии выращивались в оранжереях среди экзотических цветов. К нам попали они в 1780 году, когда посол Екатерины II вывез из Франции несколько ящиков диковинных плодов.

В истории помидоров известен такой курьезный случай. Штабной повар североамериканских повстанческих войск Джеймс Бейли, ярый противник борьбы за независимость, решив оказать услугу королю Англии Георгу, пытался отравить генерала Вашингтона, подав ему на обед жаркое, сдобренное мясистыми красными плодами. Вашингтон после этого обеда прожил еще 23 года, стал первым президентом США, а Бейли, испугавшись расплаты за совершенное «преступление», покончил жизнь самоубийством.

Одними из первых начали употреблять томаты в пищу португальцы и итальянцы. Теперь этот овощ в почете у всех народов.

Напиток помидорный. Полкило помидоров вымыть, раздавить и протереть сквозь частое сито или отжать сок в соковыжималке. Вскипятить, охладить и размешать с соком из помидоров два стакана воды. Приправить по вкусу солью и сахаром. Охладить и подавать в стаканчиках. Можно украсить зеленью петрушки или сельдерея.

Молоко с помидорами. Пол-литра молока, 150 г мелко нарезанных помидоров, порубленная луковица, сок половины ли-

мона, по щепотке соли, сахара — вот все, что нужно тщательно размешать или взбить миксером, чтобы получился этот оригинальный коктейль.

Томатная смесь. Два стакана томатного сока смешайте с соком из половинки лимона, добавьте щепотку сахара, несколько капель острой соевой приправы.

Из помидоров и сельдерея. Листьями сельдерея (в русский язык название пришло из греческого) древние греки украшали комнаты в дни праздников. Венки из листьев сельдерея надевали победителям на спортивных состязаниях. Вареные корни применяли при обморожении, а масло из семян рекомендовали для улучшения пищеварения. Полезен он при дерматитах, крапивнице, отеках сердечного происхождения. Хорош сельдерей и как приправа в кулинарии.

Тщательно вымыть 750 г помидоров и полкило сельдерея. Отжать сок и прибавить полтора стакана охлажденной воды, 80 г мелко порубленного репчатого лука. По вкусу приправить солью и сахаром.

Напиток можно приготовить и без соковыжималки. Обмытые помидоры протереть сквозь частое сито. Очищенный сельдерей натереть на мелкой терке, залить кипяченой теплой водой, оставить на 30 минут. Процедить, отжать сок, соединить с протертыми помидорами, прибавить мелко нарубленный лук и приправить по вкусу солью, сахаром и перцем. Добавить зелень петрушки.

Из помидоров с зеленым луком и яйцами. Два стакана томатного сока и полтора стакана охлажденного кипятка влить в смеситель, добавить два желтка и две столовые ложки мелко нарубленного зеленого лука. Размешать, приправить по вкусу солью и перцем. Напиток можно также взбить веничком.

Напиток из томатного сока. В смеситель влить два стакана томатного сока, полтора стакана охлажденного кипятка, столовую ложку растительного масла и такое же количество мелко нарубленного укропа. Приправить по вкусу солью и сахаром, размешать. Перед подачей охладить, разлить в стаканчики.

Свекла

Родиной свеклы считается древний Вавилон. Однако к нам название этого овоща пришло из греческого языка — от слова «сеуклон».

Свекла у древних персов считалась символом ссор, раздора и сплетен. Хотевший насолить сопернику или недругу тайно подбрасывал ему в дом ветвистую дикорастущую свеклу.

Своеобразен был в древности обычай и у саксов. Угодного жениха, приехавшего свататься в дом невесты, угощали киселем, ну а если желали, чтобы убирался восвояси, — поднесут вареную свеклу.

Греки же, наоборот, очень ценили этот овощ. Даже благодарственные подношения делали в виде серебряной свеклы.

На Руси издавна почтительно относились к свекле. Свекольный сок применяли при зубной боли, кровотечениях, заболеваниях легких. От цинги, например, и насморка на Крайнем Севере спасались тоже свеклой. Из нее детишкам и по сей день в русской печи делают «вяленицу» и «паренку», не уступающую «жвачке» и куда как ее полезней.

Современные врачи также не обошли свекольный сок своим вниманием. Его рекомендуют при анемии, запорах, болезнях печени, атеросклерозе и как общеукрепляющее средство. Обычно сок пьют по полстакана в день за 15—20 мин до еды в течение длительного времени. Но куда как приятнее употреблять этот сок в составе напитков и коктейлей.

Напиток свекольный. Сырую свеклу (с полкило) измельчить, залить охлажденной кипяченой водой и в закрытой посуде оставить часов на двенадцать. Процедить, добавить лимонную кислоту и сахарный сироп из четырех столовых ложек песка. Напиток охладить.

Свекольный квас. Полкило свеклы, вымытой и очищенной, мелко нарезать, уложить в глиняный горшочек и залить кипятком. Добавить 20 г сахара и корку ржаного хлеба. Прикрыть марлей или салфеткой и оставить в теплом помещении дней на пять. Затем сок процедить сквозь марлю и слить в чистые ошпаренные бутылки. Свекольный квас можно сохранять в холодном помещении несколько дней. Квас приправить по вкусу солью и сахаром, посыпать зеленью укропа или петрушки.

Напиток «Северный». Парочку соленых огурцов очистить от кожицы, натереть на мелкой терке или мелко порубить. Два сырых желтка размешать со столовой ложкой растительного масла. К литру свекольного кваса добавить натертые огурцы и желтки, размешать в смесителе или веничком. Приправить по вкусу солью, сахаром. Перед подачей добавить мелко нарезанного зеленого лука. Вместо соленых огурцов можно употребить и свежие.

Напиток «Монастырский». Непременное условие употребления этого напитка: компоненты хорошо перемешать и пить сразу. Возьмите две столовые ложки сока красной свеклы, стакан простокваши (можно кефира), чайную ложку настоя шиповника, сок смородины, рябины — все перемешайте.

Картофель

С картофелем — «земляной шишкой» связано множество забавных былей и небылиц. Рассказывают, например, что в Англию из Америки привез его в XVI веке некий английский адмирал. Дома решил угостить заморской диковиной друзей, а повар по незнанию поджарил не клубни, а ботву. Гости нашли блюдо отвратительным, и рассерженный адмирал приказал сжечь картофельные кусты. А вскоре в золе обнаружили испекшиеся клубни, очень вкусные. С тех пор якобы и началось распространение картофеля в Англии. Это лишь одна из многих легенд.

Труден был путь картофеля и на русский стол. Даже в жестокие голодные годы народ упорно не желал допускать на свой стол иноземный продукт — «чертово яблоко», «нечистые плоды преисподней». И еще в середине прошлого столетия по многим губерниям прокатывались волны «картофельных» бунтов.

Но шло время, и картофель из нежеланного «гостя» превратился в полноправного хозяина на нашем столе, потеснив брюкву и репу... И буквально за несколько десятилетий произошел настоящий переворот в русской кухне. «Картофель — хлебу подмога», — стал утверждать народ.

В состав напитков картофель вхож не часто, а жаль. Помимо того, что вкусен этот овощ, он еще и полезен — это настоящая химическая лаборатория. Это и антицинготное средство, оказывает он благотворное действие при гастритах и повышенной кислотности, рубцует язвы, снижает кровяное давление. Картофель в народной медицине (сырой, конечно) прикладывают к пораженной при ожогах коже, при экземах. А вдыхание пара, полученного от только что сваренного овоща, — верное средство от катара верхних дыхательных путей. Сваренный «в мундире», очищенный и растертый со сметаной — отличная маска для лица, обожженного солнцем. Одним словом, не забывайте про картофель — верного помощника вашего здоровья.

Напиток томатный с картофелем. Две картофелины очистите, залейте горячей подсоленной водой, отварите и протрите вместе с отваром.

В охлажденный картофельный отвар добавьте два стакана томатного сока, соль. Подают напиток в холодном виде. Можно мелко покрошить в разлитый по стаканам напиток мелко порубленный чеснок или укроп.

Напиток «Рязаночка». Вы отваривали очищенный картофель. Не спешите выливать отвар. В полутора стаканах его сварите пару морковок, луковицу, сельдерей, петрушку, порей. Процедите, охладите. Размешивая, постепенно введите в отвар полстакана сметаны, взбейте веничком. Добавьте мелко порубленной свежей зелени, посолите по вкусу. Напиток можно подавать в бульонных чашках вместо супа. Сытно и вкусно.

Петрушка

Украшенное петрушкой блюдо сразу же становится аппетитней. Но весом и перечень целебных достоинств травянистого двулетника, названного жителями Древней Эллады и Рима за неприхотливость «петроселиниум» — «растущее на камне», а еще и «горный сельдерей». Поляки, сохранившие латинский корень «петр», стали ласково величать его петрушкой.

А вот в Древнем Египте, а затем и в Греции растение это являлось символом горя. Венки из петрушки надевали на голову в знак печали.

Прошли века... Иным стало и отношение к петрушке. В кулинарии теперь она незаменима, открыты и ее лечебные свойства. Свежие листья прикладывают к местам укусов комаров, пчел, ос. Отвары и настои плодов применяют при некоторых женских болезнях, в качестве мочегонного средства при водянке, камнях в почках. При различных заболеваниях глаз сок ее используют по 2—3 столовые ложки 2 раза в день. Так что каждая веточка этого чудо-растения помогает вашему здоровью.

Напиток «Тройка». Нарезать свеклу ломтиками, яблоки — четвертинками, удалив сердцевину, морковь кружками и отжать (поочередно) в соковыжималке сок. Все соединить. Приправить по вкусу солью и сахаром. И не забыть добавить в напиток мелко нарезанную зелень петрушки.

Напиток «Петрушка». Смешать в смесителе 50 г сока петрушки со 100 г моло-

ка, одним яичным желтком. Отжать в готовый напиток сок одного лимона.

Напиток «Фантазия». Столовую ложку отваренной фасоли разотрите хорошенечко и смешайте с двумя столовыми ложками томатного сока, ложкой кефира. Добавьте ваниль на кончике ножа и чуть-чуть петрушки.

Напиток «Осенний». Отожмите поочередно сок из полкило моркови, двухсот пятидесяти граммов петрушки, тридцати граммов сельдерея. Сок из овощей соедините со свекольным квасом, размешайте и приправьте по вкусу солью и сахаром. И опять же прибавьте мелко нарубленной зелени петрушки.

Огурцы

Среди любителей овощных напитков огурцы долго считались бесполезными. Однако уже несколько тысячелетий назад их использовали с лечебными целями сначала в Индии, а затем в Египте. В странах Ближнего Востока одно время считались они изысканной пищей. В Турции даже живет старинная легенда (а возможно, и быль): в далекие времена, когда огурцы только-только начали появляться в стране, жестокий и жадный султан Магомет Второй приказал однажды вспороть животы своим придворным, дабы узнать, кто съел один из присланных ему в подарок огурцов.

Первые печатные сведения об огурцах на Руси относятся к началу XVI века, хотя в это время они уже широко использовались в питании всех слоев населения. К нам этот овощ попал, скорее всего, из Греции. Оттуда заимствовано и его название, что означало «неспелый, несозревший».

Сейчас сок из огурцов рекомендуется пить как обезболивающее и успокаивающее средство при желудочно-кишечных заболеваниях, желтухе, кашле, плохом состоянии зубов и десен, при отеках сердечного происхождения. Огуречным соком протирают кожу для удаления угрей и веснушек, пигментных пятен и загара. Напитки, где компонентом становится и огурец, делают кожу лица эластичной, свежей.

Напиток из томатного сока и свежих огурцов. Двести граммов свежих огурцов натереть на мелкой терке (предварительно очистив от кожуры). Два стакана томатного сока взбить с двумя желтками и нарубленным зеленым укропом, приправить по вкусу солью и перцем. Напиток разлить по стаканам, охладить. Перед подачей размешать с натертыми огурцами.

Коктейль «Огуречный». Смешать по сто граммов огуречного и морковного сока, пятьдесят граммов сока сельдерея. Разлить по стаканам и добавить несколько кубиков льда.

Напиток «Ярославский». Парочку огурцов очистить и натереть на мелкой терке. Положить в огуречный рассол (1 стакан). Две столовые ложки томатной пасты развести с двумя стаканами охлажденной воды и размешать с огурцами в рассоле. Приправить по вкусу солью и сахаром. Добавить две столовые ложки нарубленного зеленого лука.

Тыква

Нами почему-то незаслуженно забывается тыква. Еще за три тысячелетия до нашей эры жителям Мексики и Египта была она хорошо знакома. В Европу тыква попала лишь в середине XVI века, но только в прошлом столетии это урожайнейшее растение с крупными шаровидными или овальными плодами получило всеобщее признание. На русском столе этот овощ стал тогда тоже очень желанным — все старинные справочники прошлого отдают ему должное. Еще бы! Мало того что вес плода достигает порой двух-трех пудов, в водянистой мякоти тыквы имеются углеводы, микроэлементы, каротин, витамины, пектиновые вещества, и потому используют ее в диетическом питании при ожирении, атеросклерозе, заболеваниях желудка, сердца, расстройствах нервной системы, как противорвотное при беременности. Хорош тыквенный сок при бессоннице.

Напиток из тыквы и соленых огурцов. Тыкву весом с килограмм натереть на терке и отжать сок сквозь марлю или в соковыжималке. Три соленых огурца очистить, натереть на терке или мелко нарезать. Сок из тыквы размешать с огурцами и стаканом рассола квашеных огурцов. Все размешать, приправить по вкусу солью, сахаром, перцем. Для детей напиток приготовляется без перца.

Напиток «Горлянка». «Горлянка» — это тоже название тыквы, употребляемое на юге России. А название это произошло от того, что употреблялась тыква там при болезнях горла.

750-граммовую тыкву вымыть, очистить, ополоснуть. Отжать сок. Размешать с двумя стаканами томатного сока и мелко нарезанным зеленым луком. Приправить по вкусу солью, сахаром, перцем.

Напиток «Тыквица». Этот напиток традиционен в Вологодской губернии.

Тыкву весом килограмм мелко порубить и отжать сок сквозь сито. Добавить половину стакана клюквенного соку и столько же охлажденной воды. Добавить клюкву, протертую сквозь частое сито, приправить по вкусу солью и сахаром.

Напиток из свекольного кваса и тыквы. Полкило тыквы натереть и отжать сок. Смешать с неполным стаканом свекольного кваса, приправить по вкусу солью и сахаром, добавить измельченную зелень укропа. Это отличный напиток для детей.

Напиток из тыквы и лимонного сока. Пятьсот граммов тыквы мелко порубить. Положить в глиняный, ошпаренный кипятком горшок, залить кипятком. Прикрыть и оставить на три часа. Процедить сквозь частое сито. Тыкву, оставшуюся на сите, отжать. Приправить напиток по вкусу лимонным соком, солью и сахаром.

Напиток тыквенно-яблочный. Отжать сок из тыквы весом 750 г. К соку добавить стакан кипяченой воды, уже приостывшей, приправить по вкусу сахаром. При желании можно добавить пюре из шиповника или лимонного сока. Охладить и подавать.

Напиток из тыквы и черники. Из килограммовой тыквы отжать сок (если тыква достаточно мягкая, нарезать ее ломтиками и протереть сквозь сито). Размешать сок с двумя стаканами сыворотки, охладить. В наполненные стаканы прибавить ягоды черники. Сахар по вкусу.

Напиток «Тройка». Тыкву весом в полкило, два кисло-сладких яблока вымыть, очистить, натереть на мелкой терке и отжать сок в полотняном мешочке или сквозь марлю. Вымытую ежевику протереть сквозь сито (500 г). Сок из тыквы и яблок размешать с протертой ежевикой и стаканом кипяченой холодной воды, приправить по вкусу сахаром. Охладить. Вместо питьевой воды можно употребить газированную — ее добавляют перед самой подачей на стол.

Напиток из тыквы и ежевики. Тыкву в пятьсот граммов нарезать ломтиками, удалив семена, пропустить через мясорубку. Добавить двести граммов ежевики и отжать сок в соковыжималке. Воду вскипятить (три стакана) со ста граммами сахара, охладить. Соединить с приготовленным соком. Приправить по вкусу лимоном или пюре из шиповника.

Капуста

Судя по археологическим находкам, капуста использовалась первобытными людьми уже в каменном и бронзовом веках.

Одно из сказаний гласит: громовержец Юпитер, трудясь над разъяснением двух противоречивых изречений оракула, от страшного перенапряжения обливался потом. Несколько крупных капель скатились с чела отца богов на Землю. Вот из этих капель и выросла капуста. История простенькая, но чувствуется в ней то почтительное отношение, которое питали древние римляне к древнему овощу.

В Египте ее возделывали еще в VI веке до нашей эры. Издревле была известна кочанная капуста и у нас на Руси. Название этого овоща было заимствовано из латинского языка от слова «капуциум» — «кочан капусты», который в свою очередь происходит от слова «капут» — «голова».

В «Изборнике» Святослава 1073 года встречаем мы первое на Руси упоминание о капусте. В Смоленских уставных грамотах уже говорится, что смоленский князь Ростислав Мстиславич подарил в 1150 году своему другу Мануилу капустник — огород, где выращивали капусту. А уже «Домострой» (XVI век) давал подробное описание, как капусту вырастить, уберечь от порчи и на что с пользой употребить.

Русская кухня не мыслима без этого овоща. В старину во время длительных постов наряду с рыбой составляла она одно из нескоромных блюд. Не зря бытовала на Руси и поговорка «Капуста не пуста, сама летит в уста» и еще — «Хлеб да капуста лихого не попустят».

Но особое место занимает квашеная капуста. Капитан Джеймс Кук, открывший Гавайские острова, приписывает успех открытия... кислой капусте — ежедневная порция ее спасала моряков от цинги.

Да и у нас осенью слышался стук сечек о корыта — квасили на Руси капусту... Еще как минимум за три столетия до вторжения Чингисхана. Квасят ее и поныне: с тмином, сельдереем, укропом и можжевельными ягодами. И, о чудо! рождается всякий раз новый вкус, кислый и приятный!..

Напиток из рассола квашеной капусты. Сто граммов репчатого лука надо мелко порубить или натереть на терке. К двум с половиной стаканам рассола квашеной капусты прибавить измельченный лук, полтора стакана охлажденного кипятка, столовую ложку томатной пасты, размешать. Приправить по вкусу солью, сахаром и перцем.

Напиток «Онежский». Приготовьте три стакана рассола квашеной капусты. Очистите дольку чеснока, натрите с солью и положите в рассол.

Размешайте и оставьте минут на тридцать. Перед подачей на стол размешайте со стаканом морковного сока, добавьте мелко нарубленную зелень петрушки, по вкусу приправьте солью, сахаром и перцем.

Напиток «Ванюшка». Его можно рекомендовать детям, которые не хотят есть, — для возбуждения аппетита.

Два стакана яблочного пюре размешать с таким же количеством рассола квашеной капусты, добавить две столовые ложки мелко нарезанной зелени петрушки, приправить по вкусу солью и чуть-чуть сахаром.

Напиток смешанный. Размешать тщательно все составные части: стакан рассола, по полтора стакана томатного сока и фруктового. Все остальное — соль, сахар приправить по вкусу. Перед подачей охладить. Подавать в стаканчиках.

Напиток «Русь». Размешать два стакана сыворотки и столько же рассола из квашеной капусты, сильно охладить, добавить зелень петрушки, сахар по вкусу.

Вместо петрушки можно добавить немного тмина толченого.

Напиток овощной с сывороткой. Стакан крепкого отвара, приготовленного из килограмма разных овощей, охладить, размешать с четырьмя стаканами сыворотки, смешанной со стаканом рассола, стаканом сметаны. Приправить по вкусу солью, сахаром. Охлажденный напиток подавать в стаканах.

Напиток можно готовить и в меньшем количестве, соответственно поделив количество продуктов пополам.

Напиток «Донской». Этот освежающий напиток пришел к нам из восемнадцатого века с казачьего хутора Веселый, что на Дону.

В чашку капустного рассола всыпать по щепотке черного и красного перца, чайную ложку разведенной горчицы. Перед употреблением добавить половину чайной ложки питьевой соды.

Редька и редис

Быстро и безоговорочно завоевал популярность сок редьки, который используется при бронхитах, коклюше, при песке и камнях в почках или желчном пузыре. В быту часто для добывания сока пользуются простым приемом: в целой редьке выдалбливают ямку, куда кладут сахар или мед. После того как корнеплод пустит сок, его сливают и пьют по 3—4 чайной ложки в день. От такого сладкого эликсира здоровья не отказываются даже самые капризные малыши. Хорошо помогает сок редечный и для растирания больных суставов при ревматизме и подагре, для заживления ран и язв.

Напиток «Королевский». Две столовые ложки сока черной редьки, одно натертое яблоко, половину чашки яблочного сока смешивают с двумя столовыми ложками сметаны, добавляют немного смородинового сока. Напиток можно использовать и как лечебный.

Напиток «Карельский». Очищенную и вымытую редьку трут на мелкой терке, солят, добавляют мелко нарезанный зеленый лук, рубленый желток, заливают сметаной и перемешивают. Дают немного постоять, добавляют квас и снова все перемешивают.

Напиток «Улыбка». Три стакана простокваши и половину стакана сыворотки охладить, перемешать венчиком, добавить пучок мелко порезанной редиски и столовую ложку измельченного зеленого лука и снова перемешать. Посолить по вкусу. Подавать сразу же, в высоких стаканах.

Напиток «Ростовский». Редьку весом с полкило хорошенько обработайте, отожмите сок в соковыжималке. Также отожмите сок из полкило яблок.

Яблочный сок размешайте с 300 г готового томатного сока, приправьте по вкусу солью и сахаром. Подавайте в стаканчиках. Можно подать с газированной или минеральной водой.

Напитки из фруктов

Апельсины

Вечнозеленые апельсиновые деревья с овальными кожистыми листьями и белыми душистыми цветками были известны уже на заре возникновения человечества. Из стран Юго-Восточной Азии апельсины распространились в Индию, затем в Египет, Африку, Америку, а в Европу «золотые яблоки» завезли в XV веке крестоносцы из Палестины и долгое время величали их португальскими плодами.

Сочные, красивые, пришлись они по вкусу многим знатным особам и подава-

лись к столу как самый изысканный деликатес. Французские садоводы эпохи Ренессанса, вспомнив обычай древних римлян придавать созревающим апельсинам форму кубиков, вазочек, животных с помощью гипсовых формочек, видоизменили его и стали засахаривать плоды прямо на дереве, чтобы знатные вельможи могли лакомиться готовыми цукатами.

По достоинству оценила «золотые яблоки» и русская знать. В 1714 году всесильный светлейший князь Александр Меншиков построил дворец с большими оранжереями (слово это пошло от французского «оранж» — апельсин), в которых выращивали апельсины, и дал ему название Ораниенбаум, что в переводе с немецкого — «апельсиновое дерево». Позднее Екатерина II приказала именовать дворец вместе со слободой городом Ораниенбаумом и даровала ему герб: оранжевое апельсиновое дерево на серебряном фоне.

О целебных свойствах апельсинов хорошо знали уже средневековые медики, рекомендовали сок при цинге, болезнях почек и мочевого пузыря, расстройствах желудка и кишечника. Даже сдержанные скандинавы не могли скрыть свой восторг перед апельсинами и в народных сказаниях назвали их яблоками бессмертия, предохраняющими людей от болезней и старости.

Напиток апельсиновый. Вскипятить два с половиной стакана воды, всыпав предварительно половину стакана сахара. Охладить. Выжать сок из двух-трех апельсинов, оставив половину апельсина неотжатым. Сок перемешать с водой, прибавить половинку апельсина, нарезанного кружочками, и мелко натертую корочку четвертинки фрукта. Напиток налить в стаканы, положить в каждый по кусочку пищевого льда.

Апельсиновый напиток впрок. Нарежьте мелко кожуру шести апельсинов, залейте тремя литрами кипятка. Через сутки удалите кожуру из воды и пропустите через мясорубку. Снова опустите в подогретую воду и настаивайте опять сутки. Затем процедите настой через марлю, сложенную в несколько рядов. Подогрейте и растворите в нем два килограмма песку. Когда сироп остынет, добавьте в него шесть чайных ложечек лимонной кислоты и все размешайте. Сироп готов, разлейте в бутылки.

Сироп получился очень крепким, это своеобразный полуфабрикат для будущего напитка. По мере употребления разводите его по вкусу охлажденной газированной или минеральной водой.

Напиток «Сладкая земля». Соедините сразу и тщательно размешайте: 200 г морковного сока, сок половинки апельсина, четвертинки лимона, чайную ложку меда и половину стакана кефира.

Напиток апельсиновый с молоком. Смешать в миксере половину стакана охлажденного молока с тридцатью граммами апельсинового сиропа. Готовый напиток подавать в высоком бокале, сверху можно посыпать измельченным на терке шоколадом.

Лимоны

Во многих африканских странах уже стала привычной такая сцена: прохожий подходит к фруктовому ларьку, покупает лимон, надкусывает его и выдавливает сок в рот. Однако тут нет ничего странного. Так в Африке принимают «лекарство».

Плод лимона считается здесь одним из самых эффективных антисептических средств. Он употребляется как лекарство в чистом виде и в составе различных снадобий вместе с овощами, минеральными веществами и другими добавками.

Считается, что после укусов змей, пауков, скорпионов надо первым делом выжать сок в ранку. Заболело горло — следует прополоскать водой с лимонным соком. При желудочных отравлениях в этот раствор добавляют глину. Сок с медом помогает при гриппе.

Если африканца беспокоят камни в почках, он за неделю доводит количество съедаемых за день лимонов до семи, а к концу следующей постепенно снижает рацион до одного. Беспокоит печень — несколько недель принимает цедру с соком. Африканские знахари считают лимон панацеей от цинги, болей в сердце, гипертонии и многих других недугов.

Название «лимон» происходит от малайского «лемо». Древняя легенда рассказывает, что любимец одного из кавказских царей, попав в немилость, оказался в тюрьме, где ему разрешили выбрать пищу по вкусу. Узник выбрал лимоны, сказав изумленной страже, что аромат лимона веселит мысли, кожура плодов и зерна полезны для сердца, в мякоти он находит пищу, а соком утоляет жажду.

В старинных восточных рукописях есть упоминание о целебных свойствах лимона, который назначали при лечении ран и легочных заболеваний, а также как средство от отравлений. Авиценна считал

лимон лучшим средством при болезнях сердца, желтухе, прописывал при беременности.

Шли годы, росла популярность лимона. Его с успехом применяли во время эпидемий чумы, для лечения ревматизма, гангрены, лихорадки.

Напиток лимонный. Два желтка растереть с четырьмя ложками меда, смешать с соком из лимона и тремя стаканами пахты.

Можно поступить иначе. Желтки растереть с медом, добавить пахту и сок из половины лимона. Оставшуюся часть нарезать тонкими ломтиками, положить в стаканы, подавать с кусочками льда.

Зимний напиток. Сто пятьдесят граммов лимонного сока сильно нагреть на огне, но не кипятить, затем снять, перелить в нагретый стакан, добавить двадцать граммов клубничного и десять граммов лимонного сиропа и подавать на стол.

Напиток «Роскошный». Из одного белка взбить венчиком пену, добавляя малыми дозами две столовые ложки сахарного песку и три желтка. Размешать со стаканом сливок, а затем с двумя стаканами яблочного пюре. Приправить по вкусу ванильным сахаром. Готовить лучше в миксере, закладывая все составные части одновременно. Напиток готовится из охлажденных продуктов, можно также подавать с кусочками пищевого льда.

Напиток «Лимпопо». Пару вымытых лимонов очистить, нарезать дольками, положить в смеситель. Добавить сто — сто пятьдесят граммов сахара и три стакана холодного кипяченого молока, включить смеситель на тридцать секунд. Разлить в маленькие стаканчики, подавать сразу. Если пьют напиток взрослые — с кусочками льда.

Напиток острый. Предварительно охладив, смешать в миксере пятьдесят граммов томатного сока, двадцать — лимонного, желток, добавить шашлычный соус или кетчуп (чайная ложка), соль и перец по вкусу.

Русский горячий пунш. Этот напиток хорош после зимней прогулки по лесу, на лыжах. Смешать в миксере 20 г ванильного сиропа, 2—4 гвоздички, 20 г лимонного сиропа, кусок лимонной корки, залить в стакане крепким горячим чаем.

Банановый напиток. Взбивают в миксере до пышной консистенции яйцо с лимонным сиропом (20 г). Нарезают тонкими ломтиками половину банана и добавляют его вместе с молоком (50 г) к взбиваемой смеси.

Готовый напиток переливают в стакан со льдом и подают с чайной ложкой.

Напиток молочно-лимонный. Вымытые и очищенные лимоны нарезать дольками. Положить в смеситель, прибавить ложечку лимонной цедры, половину стакана сахарного песку, три стакана холодного кипяченого молока и четыре желтка. Включить смеситель на двадцать-тридцать секунд. Подавать в маленьких стаканчиках, положив в каждый по кусочку пищевого льда.

Мандарины

Мандариновое дерево впервые завез в Италию в 1840 году неаполитанец Мишель Тенор. Кстати, это растение назвали так в Китае, потому что плоды его были доступны лишь богатым мандаринам.

Как и апельсины, мандарины сразу пришлись по вкусу европейцам. Сначала они появились на юге Франции и в Италии, затем в других странах Европы с мягким климатом. Настой из кожицы плодов издавна использовали от легочных заболеваний.

Мандариновый напиток. Все компоненты: кефир (100 г), мандариновый сок (50 г), сироп шиповника (3 ст. л) взбивают в электромиксере. Готовый напиток украсить долькой мандарина.

Напиток «Восторг». Смешать в миксере пятьдесят граммов мороженого, столько же охлажденного яблочного пюре и охлажденного мандаринового сока. Готовый напиток разлить по бокалам, украсить долькой мандарина.

Цитрусовый напиток. В сосуд положить три—пять кубиков льда, лимонный сок (20 г), мандариновый сок (20 г), клубничный сироп (30 г), половину яичного белка — все взбить. Затем смешанный напиток перелить в высокие стаканы, наполовину наполненные измельченным льдом, и разбавить минеральной водой (можно заменить газированной, приготовленной в сифоне). Готовый напиток перемешать ложкой, украсить ломтиком лимона или мандарина.

Все компоненты непременно нужно перед приготовлением охладить.

Абрикосы

В I в.н.э. Рим был покорен невиданными плодами, доставленными с плоскогорий Армении, — сладкими и ароматными абрикосами. Много полезного содержится в них, а стакан абрикосового сока удов-

летворяет суточную потребность человека в витамине А, значительное же содержание в нем железа определяет лечебную ценность этого сока для больных малокровием.

Абрикосовый напиток. В охлажденном сосуде смешать абрикосовый сок с мякотью (40 г), лимонный сок (10 г), половину яичного белка и три—пять кубиков льда. Полученный напиток перелить в высокий стакан, наполовину заполненный измельченным льдом, разбавить минеральной водой. Готовый напиток перемешать ложкой, украсить кружком лимона.

Напиток «Анна». Смешать в миксере стакан абрикосов без косточек с двумя столовыми ложками сахарной пудры, тремя яйцами, половиной стакана абрикосового сока и полутора стаканами молока.

Творожный напиток. Четыре столовые ложки творога, три сахара, пол-литра молока или кефира, два яйца и стакан приготовленных и мелко нарезанных свежих абрикосов смешать и разлить по стаканам.

Напиток «Лель». Смешать в электромиксере сто граммов молока, сорок граммов абрикосового сока и десять граммов мятного сиропа. Готовый напиток можно украсить веточкой мяты.

По желанию напиток может быть и более густым. Тогда вместо абрикосового сока нужно использовать абрикосовое пюре.

Предварительно все компоненты должны быть охлаждены.

Вишня

А какая хозяйка откажется от замечательного вишневого сока? Родиной вишни считают город Карасунд на берегу Черного моря, откуда римский полководец Лукулл после победы над понтийским царем Митридатом в 680 году н.э. вывез плоды в Италию и способствовал распространению их по странам Европы.

Сок вишни пьют для улучшения аппетита и пищеварения, как жаропонижающее при простуде и слабительное при хронических запорах. Имеются сведения о положительном эффекте вишневого сока при эпилепсии и заболеваниях нервной системы.

Напиток «Вишенка». Охлажденное молоко (80 г) смешать с вишневым соком с мякотью (50 г) и сахарным сиропом (20 г). Подавать с чайной ложкой.

Десерт «Любава». Бокал переворачивают ножкой вверх и обмакивают край в свекольный отвар (по высоте на 1 см). Затем погружают в мелкий сахарный песок, вращают, вынимают и слегка встряхивают. По краю бокала образуется розовый ободок.

Все компоненты десерта предварительно охлаждают. Вишневый сок с мякотью (75 г), ягодный джем (10 г), два желтка, сливочное мороженое (50 г) взбивают минуту в миксере. Охлажденные белки взбивают в устойчивую пену. Взбитой пеной заполняют подготовленный бокал, оформляют взбитыми белками, тертым шоколадом, фруктами или вишенками.

Напиток «Ягодка». Все компоненты должны быть заранее охлаждены. Плодово-ягодное мороженое (50 г), тридцать граммов вишневого сиропа и пятьдесят граммов газированного напитка «Вишня» или «Клубника» взбиваются в миксере. Напиток сверху украшается консервированной или замороженной вишней или клубничкой.

Напиток «Триада». В стакане смешивают в равных количествах (по пятьдесят граммов) охлажденные вишневый сок и молоко, сверху кладут мороженое.

Напиток «Игристый». В предварительно охлажденный сосуд влить охлажденные: апельсиновый сок (50 г), лимонный сок (10 г), вишневый сироп (20 г), добавить три кубика льда и все смешать. Затем смешанный напиток перелить в высокий стакан, наполненный наполовину измельченным льдом, и разбавить газированной водой (70 г).

Вишневый коблер. В высокий стакан, наполненный на 2/3 измельченным льдом, влить вишневый сок с мякотью (80 г), лимонный сок (20 г), добавить вишню из консервированного компота (50 г) и тщательно напиток перемешать. Подавать коблер с соломинкой и чайной ложкой для фруктов.

Напиток «Искорка». В стакан положить два побега свежей мяты и две чайные ложки сахара. Мяту тщательно растереть ложкой. Затем стакан заполнить наполовину мелко измельченным льдом и влить сорок граммов сливок 20%-ной жирности, тридцать граммов вишневого сиропа. Содержимое стакана тщательно перемешать ложкой и украсить побегом мяты и несколькими вишнями.

Напиток «Малыш». Этот напиток очень вкусен, питателен и понравится вашему малышу.

В миксер вливается двадцать граммов вишневого сиропа, вишневого сока с мякотью сто граммов и добавляется яйцо —

все смешивается. Напиток украсить «шапкой» из взбитых сливок. Напиток перед подачей можно слегка подогреть.

Напиток «Тараторка». Готовить в миксере без льда, предварительно охладив компоненты. Молоко (50 г), вишневый сироп (20 г), яичный желток — все перемешать. Готовый напиток посыпать щепоткой измельченного на терке мускатного ореха. Подавать с ложкой.

Напиток вишнево-кофейный. Смешать в миксере яичный желток, вишневый сироп (20 г), холодный черный кофе (60 г) и молоко (50 г). Напиток вылить в высокие стаканы, украсить «шапкой» из взбитых сливок. Подавать со льдом и соломинкой.

Дыня

Точно не известна история этого плода. Но то, что дыня существует уже многие десятки тысяч лет, доказано совершенно достоверно по многочисленным находкам археологов. Полагают, что дыня — потомок многолетних лесных лиан третичного или даже мелового периода.

Поэты Древнего Востока воспевали растение это в своих одах, мусульмане считали его священным. Известный венгерский языковед-тюрколог и этнограф Вамберн, путешествовавший по Туркестану в 60-х годах прошлого столетия, отмечал в своих записках: «Для дыни у Хивы нет соперников ни в Азии, ни во всем остальном мире. Европейцы не могут составить себе представления о сладком ароматном вкусе этого дивного плода, а с хлебом он представляет чудеснейшую пищу, какую только дает природа».

В Европе никогда не считали этот плод священным, а использовали как деликатес. Римский император Клавдий Альбин, знаменитый своими гастрономическими «подвигами», мог съесть за завтраком до десяти дынь. Но не всем удавалось это без наказания. История зарегистрировала немало смертей от переедания дынь.

Жестоко страдавший от неумеренной любви к дыням французский король Генрих IV потребовал от своего врача, чтобы тот... подал в суд на дыню. Не осмелившийся возразить своему владыке придворный медик выиграл процесс, и дыня была признана виновной в «оскорблении его величества».

В Московии дыня появилась в XVI веке, сначала только при царском дворе. Однако наш народ упорно учился выращивать капризную чужеземку, и благодаря искусству русских огородников стала вызревать она во многих районах России. Теперь выращивают ее более ста двадцати сортов, не похожих один на другой.

Широко известна дыня и как растение-целитель. Ценна она при атеросклерозе, простудных заболеваниях, нарушении деятельности сердца, органов дыхания, кроветворения, пищеварения. Используется сок и в косметике для удаления пигментных пятен, угрей и веснушек.

Напиток из дыни. Вымытую и очищенную дыню (весом с полкило) нарезать тонкими ломтиками, посыпать сахаром, протереть сквозь сито. Перемешать с двумя стаканами охлажденной кипяченой воды и с ложкой пюре из шиповника. Добавить по вкусу сахар. Подавать в стаканах, положив в каждый по кусочку пищевого льда и по желанию по кусочку дыни, нарезанной брусочками.

Дынный напиток. Смешать дынный сок (70 г) с восьмьюдесятью граммами мороженого. Подавать в высоком стакане с соломинкой.

Виноград

Из всех культурных растений, кроме пшеницы, наиболее древним, распространенным, полезным и любимым является виноград.

Народная легенда рассказывает: «Прекрасная виноградная лоза родилась давным-давно от солнца и земли. Ее первые грозди наливались живительным соком очень быстро, с утра до сумерек. И те, что успели созреть на рассвете, покрылись нежным розовым румянцем утренней зари. Грозди, которые созрели днем, вобрали в себя золото полуденного солнца. Ягоды же, созревшие поздно вечером, с наступлением темноты приняли цвет южной ночи — темно-синий и восково-черный».

Даже и с розой, которой так много посвятили прекрасных слов поэты, может посоперничать виноградная лоза. Путь жизни проходит через виноград, утверждали древние. Рассказывают, будто давным-давно турецкие янычары осадили старинную молдавскую крепость. Один, второй, потом и в третий раз остановили защитники вражеские полчища. Понял враг: не взять крепости штурмом — и решил победить ее защитников голодом и жаждой. Тогда на помощь осажденным пришли аисты: они несли в клювах живительные грозди винограда. Утолили жажду храбрецы, восстановили силы и про-

гнали врага... Вот отчего теперь каждую бутылку молдавского напитка украшает аист, шагнувший прямо из легенды, — символ счастья и благополучия.

Виноград — очень древний и весьма почтенный старожил на нашей планете. А родом откуда? Может, его родина Эллада, чей культ Дионисия, преломившись сквозь века, застольным праздничным тостом дошел до наших дней? А может, Древний Египет, где задолго до нашей эры владели секретом изготовления виноградных напитков. А может, Кодры молдавские его родина?

Знаменитый эскулап древности Асклепид, ученик Гиппократа, сказал: «Могущество богов едва ли равняется пользе, приносимой виноградом». И с давних пор виноградом лечили при упадке сил, в начальной стадии туберкулеза, при малокровии и нервных болезнях, при болезнях печени, почек, желудка. Особенно полезен виноградный сок, по питательности он равен молоку.

Напиток виноградный. Смешать стакан виноградного сока со стаканом черносмородинового пюре. Разлить в стаканы, заполнив их наполовину. Долить газированную воду и положить кусочки пищевого льда.

Напиток «Целебный». Смешать по стакану яблочного пюре, черносмородинового сока, влить постепенно стакан сливок, не переставая быстро размешивать. Подавать в стаканах, положив в каждый по кусочку пищевого льда.

Коктейль виноградно-морковный. Размешать половину стакана морковного сока со стаканом виноградного и ложкой лимонного сока, добавить столовую ложку сахарного песка и две рюмки белого вина. В стаканы положить мелкие кусочки льда, налить коктейль. Посыпать молотым мускатным орехом. Подавать с соломинками.

Виноградный джулеп. В стакан вливают предварительно охлажденные: виноградный сок (60 г), мятный сироп (30 г) и лимонный сок (10 г). Смесь перемешивают. Добавляют измельченный лед и вновь перемешивают напиток. Сверху на поверхность напитка ложкой перекладывают взбитые сливки.

Напиток «Школьный». В миксере смешивают яйцо с сахарным сиропом (10 г), виноградный сок (20 г), молоко (50 г). Приготовленный напиток разбавляют лимонадом и тщательно размешивают.

Яблоки

Давно в почете у народных лекарей яблоки. В старину считалось, что яблоки, съеденные на ужин, гарантируют легкий и спокойный сон. Плоды, зажаренные в золе, давали больным плевритом, а тертые с жиром прикладывали в виде мази к трещинам на губах и руках для быстрого их заживления. Яблочный сок и теперь считается полезным при атеросклерозе, подагре, ревматизме, мочекаменной болезни, расстройствах желудка и кишечника, малокровии и авитаминозах, заболеваниях печени и почек. Яблоки обладают противомикробными, противогнилостными и противовоспалительными свойствами и препятствуют образованию в организме мочевой кислоты. Чай из яблочной кожуры пьют как успокаивающее средство, при ожирении. Употреблять яблоки советуют людям умственного труда и ведущим малоподвижный образ жизни.

Напиток яблочный. Воду вскипятить с тремя столовыми ложками сахара, гвоздикой или корицей, охладить. Натереть на терке, удалив сердцевину, пять яблок, сбрызнуть лимонным соком. Размешать с водой, приправить по вкусу лимонным соком и сахаром. Подавать после охлаждения в стаканах. Рекомендуется добавить в напиток вишневого сока или сока черной смородины.

Коктейль «Яблочный». Смешать в миксере двести граммов яблочного сока, сок одного лимона со столовой ложкой меда.

Напиток из яблок и слив. Килограмм кисло-сладких яблок вымыть, очистить, удалить сердцевины. Сливы (250 г) вымыть, удалить косточки. Пропустить фрукты через соковыжималку, размешать со стаканом кипяченой воды, приправить по вкусу сахаром, охладить и разлить в стаканчики.

Напиток «Осенний букет». Два стакана воды вскипятить с сахаром и лимонной коркой. Охладить. Яблоки, обработав, натереть на терке (2 яблока больших), сбрызнуть лимонным или клюквенным соком (можно и раствором лимонной кислоты), чтобы не потемнели. Размешать с водой и сливами (300 г зрелых слив), протертыми сквозь сито. Разлить напиток в стаканы, добавив в каждый протертые груши (2 штуки) и по кусочку пищевого льда.

Яблочный коблер. В высокие стаканы, наполненные на 2/3 измельченным льдом, вливают восемьдесят граммов яблочного сока, по десять — лимонного сока

и вишневого сиропа, кладут консервированные яблоки, вишни и сливы и тщательно перемешивают напиток. Украшают напиток тонко нарезанными ломтиками консервированного яблока.

Напиток яблочный с мороженым. Плодово-ягодное мороженое (80 г) и яблочный сок (70 г) смешивают в миксере. Сверху в кремanки можно добавить тертый шоколад или любое ягодное варенье.

Яблочный крем. Яблоки (2 штуки средних размеров) очистить от кожицы и семенной коробки. Приготовить из них пюре с двумя столовыми ложками сахара и молотой корицей (на кончике ножа). К пюре добавляют охлажденные сливки и взбивают смесь в миксере.

Крем «Утренний». Предварительно охлажденные кефир (70 г), пюре из яблок (50 г) и вишневый сироп (30 г) взбивают в электромиксере.

Яблочный джулеп. Тщательно перемешивают, предварительно охлажденные, яблочный сок (70 г) и мятный сироп (30 г). Сверху на поверхность разлитого по стаканам напитка ложкой положить взбитые сливки.

Груши

В лиственных лесах средней полосы не сразу и приметишь высокое дерево груши с белыми или бледно-розовыми цветками. А ведь именно дикая груша, известная человеку со времен незапамятных, вскормила своими невеликими плодами древние народы многих стран Европы и явилась родоначальницей культурных сортов, коих насчитывается нынче до пятнадцати тысяч.

Знаменитый римский врач Гален считал груши прекрасным лекарством для лихорадящих больных.

На Руси за этими плодами также признавали многие целебные свойства, о чем говорит и старинный лечебник: «...груши варены приятны телу, силу наводят и нутро мягчат». Грушевый сок назначали как мочегонное, при заболеваниях желудка и других заболеваниях.

Напиток грушевый. Охлажденные молоко (30 г), грушевый сок с мякотью (40 г) смешать с мороженым (80 г) в электромиксере. Разлить по стаканам, украсить тертым миндалем.

Напиток «Марфинька». Два стакана сильно охлажденного яблочно-грушевого пюре размешать со стаканом пахты веничком или в смесителе. Разлить в стаканы, положив в каждый по кусочку пищевого льда. Добавить клубничное пюре, снова размешать. Сверху покрыть «шапкой» взбитых сливок. Сразу же подать.

Напиток «Домашний». В бутылку кефира влить стакан молока, стакан грушевого сока с мякотью, яичный желток, добавить столовую ложку сахара, а лучше меда и все перемешать. Хорош напиток к завтраку, ужину и полднику.

Напиток «Любимый». Четыре столовые ложки творога смешать с тремя ложками сахара, половиной литра кислого молока или кефира, двумя яйцами, стаканом мелко нарезанных свежих очень спелых груш.

Напитки из ягод

Шиповник

Поэтический сказочный образ спящей красавицы возник из наблюдений за дикой розой — шиповником. Сказка о спящей красавице у некоторых народов так и называется — «Дикая розочка».

Еще в глубокой древности известен был шиповник своими целебными свойствами. Древние называли его «собачьей розой», считая лучшим лекарством от укуса собак. Гиппократ применял плоды шиповника как лекарство.

Несколько столетий назад на Руси ценились плоды шиповника дороже золота и признавались исключительным лекарством. Их обменивали лишь на атлас, бархат да соболью меха.

Хранились плоды в Кремле, в Аптекарском приказе, созданном в 1620 году при царе Михаиле Федоровиче. Во главе приказа стоял именитый боярин, которому подчинялись «дохтуры» — врачи по внутренним болезням, «лекари» — хирурги, «аптекари», занимавшиеся приготовлением лекарств и аптечными огородами. И никто из них не смел получить шиповник без специального разрешения царя.

В старинных русских рукописных лечебниках — энциклопедиях народной медицины — указывается на ценные лечебные свойства этого плода. Его применяли и для укрепления десен. А чего только не готовили из сухих плодов шиповника! И напитки тоже.

Напиток «Шиповник». Два стакана крепкого настоя шиповника перемешать с таким же количеством кефира, добавить сахар по вкусу. Подавать сразу же.

Напиток из плодов шиповника. Четверть килограмма плодов шиповника вымыть, разрезать вдоль, очистить от семян, раздавить и залить кипятком. Вскипятить в кастрюле, закрытой крышкой, протереть. Добавить четыре столовые ложки меда, размешать и охладить. Подавать в высоких стаканах, положив по шарику пищевого льда.

Напиток «Лесной». Двести граммов свежих или пятьдесят граммов сушеных плодов шиповника раздавить, залить тремя стаканами кипятка и оставить в кастрюле, закрыть крышкой на час. Триста граммов лесной малины вымыть, процедить, очистить от стебельков, протереть сквозь сито. Размешать с настоем плодов шиповника, приправить сахаром по вкусу. Подавать охлажденный напиток в высоких керамических стаканах.

Напиток «Оригинальный». Три стакана воды вскипятить и охладить. Две-три столовые ложки пюре из шиповника развести небольшим количеством холодной воды, а затем размешать с остальной водой. Перед подачей добавить стакан консервированного ананаса вместе с соком и размешать. Подавать с кусочками пищевого льда в стаканах или в высоких бокалах.

Напиток «Здо́ровье». Столовую ложку плодов шипо́вника ополоснуть, залить стаканом кипятка, вскипятить и оставить на пятнадцать минут в закрытой посуде на пару. Процедить, добавить к плодам шиповника горсть сушеной яблочной кожицы, а в готовый напиток — две столовые ложки меда. Напиток хорошо выпить на ночь.

Калина

Много ласковых названий дано этой ягоде: калинка, калинушка, калиночка и даже калина-малина, хотя, как известно, «не бывать калине малиной». Если ягоду берут, яблоки трясут, то калину ломают. Ранее существовал такой обычай свадебный на Руси: на столе у молодых окорок и штоф вина, но заткнутый пучком калины с алою лентой, что говорит о чистоте невесты; молодых подымают, и идет потчевание, обходят по домам родителей невесты, родичей, поезжан, а воротясь, дружка рушит окорок и, расщепив калину, разносит вино.

Хорош калиновый напиток к свадьбе и как прохладительный.

Напиток калиновый. Килограмм калины перебрать, промыть холодной водой, положить в глубокую посуду, размять, влить готовый сахарный сироп, из шестисот граммов сахара приготовленный, и дать закипеть.

По вкусу можно добавить лимонную кислоту или сок лимона-двух. Охладить, процедить и до времени поставить в погреб или холодильник.

Напиток «Калинушка». Столовую ложку листьев черной смородины залить кипятком, размять полкило калины, столовую ложку мяты, две ложки меда и все довести до кипения. Дать отстояться.

Пить при простудных заболеваниях верхних дыхательных путей, охриплости.

Клубника, земляника

Именно эту трогательно-красивую и нежную ягоду землянику назвал большой знаток русской природы Д.П.Зуев «самым душистым из всех витаминов природы». А то, что растение это полезно во многих отношениях, знали уже с древних времен. В одном из старинных русских «лечебников» землянике посвящены такие строки: «Чай из ягод земляничных приятен по рассуждению утре и вечере, всякую мокрость вредительскую потом из тела гонит, и жилы дыхательны отворит, и сердце укрепляет, и силу подает, и камень внутри истребит, и прокаженным вельми пользу творит».

Напиток земляничный. Смешайте три четверти стакана молока, столовую ложку сахара и четверть стакана растертой земляники, добавьте немного соли и взбейте веничком, чтобы получилась однородная масса. Охладите и подайте на стол.

Напиток из клубники и земляники. Протереть сквозь частое сито 450 г клубники и 150 г земляники. Перемешать с сахаром и двумя стаканами сыворотки, охладить. Подавать в стаканах. Перед подачей можно положить в каждый стакан по три-четыре небольшие ягоды клубники.

Фруктовый гоголь-моголь. Взбить два яичных желтка до образования густой массы лимонного цвета, добавить немного соли, три столовые ложки сахара и полстакана земляничного сока. Все хорошо перемешать, влить два стакана холодного молока и полстакана холодной воды. Приготовленную смесь влить в яичные белки, предварительно взбитые до пенообразного состояния, размешать, разлить в бокалы и посыпать тертым мускатным орехом.

Напиток «Клубничка». Перебрать и промыть килограмм спелой клубники.

Подсушить на салфетке и протереть через сито. В полученный сок добавить полтора стакана молока и столько же сахарной пудры. Смесь размешать и разлить в стаканы. В каждый стакан добавить по чайной ложке взбитых сливок и по одной целой клубничке, посыпанной сахарной пудрой.

Земляничный джулеп. Смешать в миксере четыре столовые ложки земляничного сока, две — лимонного сока, одну — ванильного сиропа, две — сахарного песка, добавить две растертые с солью веточки мяты, три-четыре кубика пищевого льда. В готовый напиток положить веточку мяты.

Земляничный коктейль. Все компоненты должны быть предварительно охлаждены. Смешать земляничный сок и минеральную воду. Того и другого по пятьдесят граммов. Разлить по высоким бокалам. Добавить мороженое.

Рябина

Рябина — одно из любимых растений на Руси. Рябина — это старое ее название. По тому, как обильно цветет рябина, определяли раньше многое: и погоду, и какой урожай овощей и хлебов ожидается. «Под ярусом-ярусом висит зипун с красным гарусом» — это о ней, о рябине». «Рябина цветет рясно (дружно) — много овса будет, хороший урожай льна». А если «в нашем краю, ровно в раю, — луку для рябины не приешь и половины» — к сырой осени, к зиме морозной. Но тогда вкусна и полезна эта ягода, когда «прозябла-провяла, сахару набрала». А нет рябины какой год, и осень не осень — так привычен на Руси рябиновый огонь.

Напиток рябиновый. Черноплодную или дикую рябину перебрать (100—150 г), промыть теплой водой, положить в кастрюлю, залить водой, чтобы она закрывала плоды, накрыть плотно крышкой и поставить кипятить на пятнадцать минут. Затем воду слить в отдельную посуду, ягоды размять деревянным пестиком. Размятые ягоды отжать, сок соединить с водой, в которой варилась рябина, добавить сахар, кипяток и снова поставить на огонь. Когда сироп закипит, положить отжатые ягоды и кипятить пять минут.

Снять готовый напиток с огня и охладить. Вместо сахара в напиток можно положить мед — напиток станет ароматнее.

Черника

Двадцать первого июля — «на казанскую» — в месяцесловах подсказка: «Думай о ржи — черница поспела». Но прежде того, чтоб на зиму заготовить, — всласть полакомиться надо витамином на всю зиму. Не беда, что черен рот и смех у окружающих вызывает твой вид: горстями, горстями ее... А еще лучше дома по бабушкиному рецепту — с молоком.

Черника с холодным молоком. Подготовленные ягоды разложить по глубоким тарелкам, добавить сахар и залить холодным молоком. Перед подачей на стол посыпать кукурузными хлопьями.

Черничный морс. Перебрать стакан черники, вымыть, отжать сок. Полученный сок перелить в стеклянную банку и поставить в холодное место. Выжимки залить горячей водой с сахарным песком и поставить кипятить на 10—12 минут. Затем процедить, а отвар смешать с полученным соком. Морс подается в охлажденном виде.

Напиток «Белый остров». Смешать в миксере два стакана черники с половиной стакана сахарного песка, таким же количеством сметаны, литром кипяченой и охлажденной воды, добавить цедру с половины лимона и щепотку корицы. Рассчитано на шесть порций.

Напиток «Илья Муромец». Половину стакана черничного сока смешать с двумя ложками малинового и одной ложкой лимонного сока.

Напиток «Сосновый бор». Смешать: две столовые ложки черничного сока, пятьдесят граммов фруктового мороженого, такое же количество консервированных фруктов и половину стакана газированной или минеральной воды.

Брусника

Брусника — дикая северная ягода, она слаще клюквы, в ней меньше кислоты. Она не только вкусная, но и полезная. Для того чтобы приготовить любимую когда-то на Руси «брусничную водичку», необходимо приготовить сначала из брусники сироп, который затем можно будет использовать в любое время года.

Брусничная вода. Переберите, промойте в холодной воде и сложите в чистую фаянсовую банку спелую бруснику. Для приготовления сиропа в кастрюлю всыпьте триста граммов сахара, влейте два стакана воды, прибавьте лимонную цедру (ведь в бруснике не хватает кисло-

ты), поставьте на огонь, дайте прокипеть, процедите и охладите. Холодным сиропом залейте бруснику, закройте банку пергаментом и завяжите. Храните бруснику в прохладном месте.

По мере надобности, чтобы приготовить «брусничную водичку», в стакан кипяченой охлажденной воды добавьте по вкусу брусничный сироп.

Брусничный сок. Надо истолочь брусничные ягоды в деревянной ступке, выделенный сок процедить и затем варить до тех пор, пока сделается густ, как патока. После этого разлить в бутылки, закупорить и осмолить.

Чай брусничный. Для приготовления чая нужны сухие брусничные листья, собранные ранней весной или поздней осенью (собранные летом чернеют, имеют неприглядный вид). Чайную ложку их заварить стаканом крутого кипятка, дать настояться и пить настой в горячем или холодном виде.

Листья брусники содержат дубильные вещества, витамины. Настой обладает мочегонным, вяжущим и антисептическим действием.

Клюква

Клюква растет у нас повсюду, где есть моховые болота. Очень вкусная ягода, много в ней сахара и кислот, в том числе ценной лимонной кислоты. Собирают клюкву как осенью, так и весной. Вкуснее клюква подснежная, которую берут как только стает снег. В ней меньше кислоты и больше сахара, но зато уступает она осенней по витаминам. А теперь выбирайте сами: какова на ваш вкус лучше, из той и делайте клюквенный напиток.

Напиток клюквенный. Килограмм клюквы промойте, дайте стечь воде минуты две, после чего разомните клюкву, обязательно деревянным пестиком. Добавьте прокипяченую и охлажденную до шестидесяти градусов воду (три литра), всыпьте триста граммов сахара, тщательно перемешайте и настаивайте шесть-восемь часов. Затем отфильтруйте через марлю, разлейте по бутылкам, закупорьте пробками и охладите. Подавать напиток холодным с газированной водой.

Напиток «Клюковка». Вскипятить два стакана воды с неполным стаканом сахара, охладить. Выжать клюквенный сок в соковыжималке или протереть сквозь частое сито (во время протирания сквозь сито добавлять кипяченую воду). Соединить со стаканом сыворотки, приправить ванилью, охладить.

Напиток «Зайчик». Отжать сок из полутора килограммов моркови. Двести пятьдесят граммов клюквы протереть сквозь сито. Размешать морковный сок с клюквой и неполным стаканом кипяченой воды, приправить по вкусу сахаром. Подавать в стаканчиках с кусочками пищевого льда.

Напиток «Баловень». Два стакана молока вскипятить с двумя-тремя столовыми ложками сахара и половиной ложечки корицы, охладить. Стакан клюквы протереть сквозь сито, смешать с половиной стакана охлажденного яблочного пюре. Медленно вливать охлажденное молоко, быстро размешивая веничком, чтобы не свернулось. Лучше всего приготовлять напиток в смесителе.

Боярышник

Плоды боярышника содержат большое количество полезных веществ, и готовят из него немало вкусных и полезных напитков, кисели, джемы, начинки для пирожков. Чтобы получить сок, плоды боярышника варят на слабом огне час-два, затем протирают через сито. В полученное пюре добавляют сахар, воду, снова доводят до кипения и охлаждают.

Напиток из боярышника. Смешать в миксере столовую ложку боярышника, две ложки кефира, половину ложки пчелиного меда, корицы на кончике ножа.

Напиток «Сибирский». Но не только в Сибири пользуется этот напиток популярностью, любят его и уральцы, и новгородцы.

Сок боярышника смешивают с отваром овсяных хлопьев, добавляют сахар из расчета сто граммов на литр напитка и доводят до кипения. Напиток подают как холодным, так и горячим.

Напиток «Детинец». Столовую ложку боярышника смешивают с тремя-четырьмя ложками простокваши (или кефира), одним желтком и столовой ложкой пчелиного меда.

Крыжовник

По тому, что упоминание об агрусной водичке встречается во многих литературных источниках прошлого, делаем вывод, что напиток был немало популярен у

наших предков. Название его идет от слова «агресть», «агрусь» (встречается это слово и ныне в Беларуси), что означает «крыжовник». Значит, «агрусная» не что иное, как крыжовниковая водичка. А крыжовник исстари называли на Руси северным виноградом, который разводили в монастырских садах еще в XI веке как ягодную культуру, «большую сладость имеющую».

Агрусная водичка. Приготовление агрусной водички довольно несложно.

В кипяченую и охлажденную воду добавить надо по вкусу немного меду, сока крыжовника, чуть сахара — вот и все.

Сок из крыжовника. Около 15 июня (28 июня по новому стилю) собрать зеленый крыжовник, очистить, истолочь хорошенько в деревянной ступке, выжать сок, влить в большую банку или бутыль, положить 2—3 лимона, нарезанные ломтиками, без зерен, завязать плотно тряпочкой, поставить на солнце на окно или под открытым небом на 12—14 дней. Когда устоится, слить осторожно сверху чистый сок, процедить, разлить в бутылки, опустить в каждую по одному или два ломтика лимона или 1 ст.л. цедры, закупорить, засмолить, опрокинуть горлышком в сухой песок. Такой сок сохраняется два-три года, и, чем дольше стоит, тем становится лучше, так что трудно наконец отличить его от лимонного.

Напиток «Голубые грезы». Двести граммов ягод крыжовника раздавить, посыпать сахарным песком и залить стаканом горячей воды. Протереть сквозь частое сито вместе с черникой (400 г), перемешать со стаканом пахты. Приправить по вкусу сахаром, охладить и подавать.

Напиток «Медвежий». Протереть сквозь сито по триста граммов малины и крыжовника. В двух с половиной стаканах воды растворить три столовых ложки масла, размешать с протертыми ягодами, процедить сквозь марлю. Охладить напиток, подавать в стаканах.

Поленика

Эту дикую северную ягоду темно-вишневого цвета, похожую на мелкую малину, очень любили наши предки. Благодаря ананасному запаху, напитки из нее получались ароматными и благородными. Нынче в садах наших северных районов кое-где ее выращивают, но, к сожалению, редко.

Напиток из поленики. Перебранные ягоды уложить в дуршлаг, трижды погрузить в ведро с водой, дать стечь, очистить от чашелистиков и прочей примеси, пересыпать сахарным песком (из расчета 200 г сахара на 1 кг ягод), поставить в холодное место на шесть-восемь часов; после того как ягоды выделят сок, его фильтруют через марлю и затем отжимают. Собранный сок сливают в стеклянный кувшин и охлаждают.

Рекомендуем подать напиток с молоком или сливками.

Витаминные букеты

«Чайный бальзам» I. Возьмите две чайные ложки сухого чая, четверть чайной ложки сухой мяты, четыре стакана воды, два свежих яблока, одну свеклу, две столовые ложки меда, лимонную кислоту на кончике ножа.

Заварите чай, тщательно перемешав перед этим чай с мятой.

Яблоки, удалив семечки, нарежьте соломкой, добавьте пропущенную через мясорубку очищенную свеклу, лимонную кислоту. Доведите до кипения, охладите и добавьте мед.

«Чайный бальзам» II. Две чайные ложки сухого чая тщательно перемешайте с половиной ложечки аптечной ромашки и заварите традиционно четырьмя стаканами кипятка.

Одну свеклу, две морковки мелко порубите, добавьте три столовые ложки яблочного повидла, все перемешайте с чаем. Смесь доведите до кипения и с закрытой крышкой проварите две минуты. Массу охладите.

«Чайный бальзам» с фруктово-овощной смесью пьют только свежим.

Напитки «Казачьи старинные». Нынче эти старинные напитки почти забыты, сохранились лишь случайно. Но у донских этих напитков есть свой колорит, попробуйте — и вы это почувствуете...

1. Напиток «Хутор Веселый». Стакан сюзьмы (кислое молоко) растворить в стакане холодной воды. Добавить изюм и немного ванили.

2. Половину стакана сюзьмы (кислое молоко) смешать с половиной стакана моченого терна и разбавить водой.

3. Насыпать полный горшок спелых вишен; обвязать ветошью, обмазать тестом, поставить в печь после хлебов. На

другой день вынуть, откинуть на решето, дать соку стечь. Ягоды протереть. На два стакана пюре — стакан сахара. Взбить до растворения сахара, поставить на лед.

Этот напиток популярен и любим был на среднем Дону в XVIII веке.

Напиток «Вещие сны». На одну порцию: по две столовые ложки морковного, яблочного и абрикосового соков, по чайной ложке лимонного сока, сахарного песка и газированной воды. Все перемешать.

Коктейль «Мозаика». Пятьдесят граммов фруктового компота «Ассорти» соединить в стакане со столовой ложкой вишневого сиропа, двумя вишневого сока и семью ложками апельсинового сока.

Пунш «Золотое сердце». Этого количества достаточно на одну порцию пунша: полстакана вишневого сока и по четыре ложки персикового и лимонного сока.

Напиток «Новогодний». В бокал положить пятьдесят граммов консервированных фруктов ассорти. В миксере взболтать пятьдесят граммов охлажденного молока, двадцать — малинового сиропа, столько же сливочного мороженого, после чего перелить в бокал с фруктами.

Напиток из фруктовых пюре. По стакану яблочного пюре, черносмородинового, сливового и абрикосового, каждый предварительно охладив, размешать веничком или в смесителе и подавать в стаканах.

Напиток из фруктовых соков. Все составные части напитка предварительно охладить.

Половину стакана черносмородинового сока, столько же клубничного, по стакану яблочного сока и сока лесных ягод размешать в миксере. Подать в высоких стаканчиках с кусочками пищевого льда.

Напиток «Осень». Смешивают охлажденные апельсиновый и яблочный соки. Того и другого по пятьдесят граммов. Сверху добавляют столько же мороженого. Подавать с ложкой.

Напиток «Снежный шар». Охладить по пятьдесят граммов персикового сока с мякотью и яблочного сока, перемешать. Разложить по креманкам и сверху добавить такое же количество мороженого. Посыпать тертой на мелкой терке цедрой апельсина.

Напиток «Золотой ранет». Яйцо соединить с шестьюдесятью граммами молока, добавить по тридцать граммов вишневого сиропа и яблочного сока — все перемешать в миксере. Разлить по стаканам, напиток украсить «шапкой» из взбитых сливок.

Напиток можно предложить детям.

Напиток «Новость». В крапивный сок из молодых листьев влить холодный морковный и лимонный соки. Подавать в жаркую погоду и со льдом.

Напиток «Овощной». Влейте в миксер по сто граммов соков: томатного, морковного, яблочного и свекольного, взбейте, налейте в стаканы, сбрызните соком лимона или апельсина. Соль по вкусу.

Напиток «Брызги шампанского». По половине стакана смородины и земляники засыпать одной-двумя столовыми ложками сахара. Через час, когда пустят сок, охладить в холодильнике. Охлажденные фрукты положить в стаканы, залить шампанским (1 стакан) и газированной водой (1 стакан). В каждый стакан положить по нескольку кусочков льда. Подавать с соломинками и ложечками.

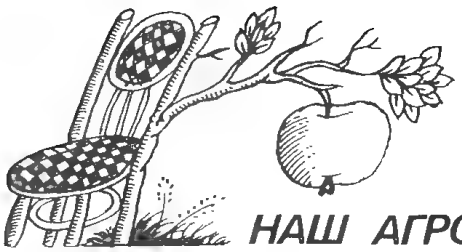
Напиток «Шампанское с бузиной». Три ветки бузины положить в большой глиняный сосуд, добавить нарезанный кружочками лимон, 1/8 литра уксуса, засыпать сахаром (500 г) и накрыть крышкой. Когда сахар растает, влить пять литров кипяченой воды и размешать. Через три дня жидкость разлить в бутылки, закупорить пробкой и охладить. Употреблять напиток через десять дней.

Коктейль «Алая звездочка». Осторожно влейте в стакан немного вишневого сиропа, затем чуть больше светлого виноградного или яблочного сока, аккуратно положите лед, консервированные ягоды и осторожно долейте доверху лимонад или минеральную воду.

Коктейль «Сказка». В высокий бокал налейте по две столовые ложки соков малинового и абрикосового, добавьте полстакана виноградного, положите несколько консервированных плодов и ягод и бросьте кубик цветного льда. Делайте это осторожно, чтобы жидкости не перемешались, — напиток будет выглядеть эффектно.

Подавать нужно с соломинкой и ложечкой. Стаканы можно украсить декоративным ободком.

Флип «Сократ». На одну порцию нужно один желток куриного яйца, столовую ложку лимонного сока, три столовые ложки земляничного сока, полстакана смородинового сока перемешать в миксере. При подаче украсить «шапкой» взбитых сливок.



НАШ АГРОСАМ

В.В.МАРКИН

Пчелиный улей. Продукты пчеловодства

Пожалуй, ни в одной своей деятельности человек так часто не упоминал Бога, божественность, как при работе с пчелами. С древних времен мед представлялся людям веществом загадочным и фантастическим. Не умея объяснить его происхождение, народ рассматривал мед как великий дар богов, ниспосланный на землю на благо и счастье людям. «Пчелка — божья пташка», — говорили в народе. Если у кого заведутся пчелы, это объяснялось как знак особенной божьей милости к человеку. Залетевший на чужой двор пчелиный рой сулил хозяину дома удачу и счастье. Убить пчелу считалось большим грехом, воровство пчелиных колодок приравнивалось к святотатству. Священное отношение к пчеле, ее почитание объясняется еще и тем, что один из продуктов пчеловодства (воск) широко употреблялся и употребляется при богослужении. Без пчелы, говорили в народе, не могла совершиться обедня. По представлениям наших предков, мед принадлежит не к обычным продуктам земли, а к миру высшему, поднебесному, где находятся звезды. Именно поэтому в одной из народных загадок пчелы уподобляются звездам: «Ихав Яшка-Семеряшка, за ним бжолы гу-лю-лю» (загадка означает луну и звезды). Мед как продукт поднебесный вместе с утренней росою падает на землю, на цветы, с которых уже пчелы и берут его. Поэтому росу называли медвяною или медовою.

Такое обожествление меда, пчел не случайно. Ведь с древних времен люди знали о целебных свойствах продуктов пчеловодства. По их представлениям, мед для смертных служит как средство излечения, для бессмертных, то есть для богов, он — источник вечной и блаженной жизни.

В наших народных сказках представления о живой и исцеляющей воде или росе отождествляются с медом, благодатной звездной росой, пробуждающей к жизни героя. И это не только в русских сказках. Помните, в финской поэме «Калевала» рассказывается, как пчела (мегиляйнен) летит в царство солнца и луны и, омочив в тамошних источниках крылья, приносит на них мед жизни к матери, которая воскрешает им своего изрубленного сына.

Народ присваивал меду, а также вину силу воскрешения. Вот чем объясняется использование его при похоронах и последующих поминовениях усопших.

В небольшой журнальной статье мы расскажем о целебных свойствах некоторых продуктов пчеловодства, об изделиях из меда, а также об устройстве многоярусного пчелиного улья.

Пчелиный улей

Жилище, в котором живут пчелы, принято называть ульем. Борть, колода, дуплянка, сапетка — это все одно улей. Те ульи, в которых пчелы устраивают себе гнездо по своему произволу, называются неразборными. В противоположность им ульи разборные, рамочные более удобны при пользовании. Поэтому сейчас неразборные ульи можно встретить только у отдельных пчеловодов-любителей. Промышленное значение получили ульи рамочные, разборные. В них можно успешно наблюдать за жизнью пчел, в случае необходимости оказать им действенную помощь, из таких ульев легче извлекать мед, не надо ломать соты.

У каждого улья его верх называют головой, низ — пятой. Та стенка, в которой расположен леток, называется передней. Противоположная ей стенка — задней. Две другие стенки называются боковыми. Отверстие в боку улья для осмотра гнезда называют делью; втулку, которой это отверстие закрывается, должеей. Отверстия для выхода пчел (летки) делают либо круглыми, либо в виде продольной щели с деревянной задвижечкой. Все ульи должны отвечать следующим требованиям. Во-первых, они должны быть удобны для осмотра, во-вторых, они должны быть теплыми зимой и прохладными летом, в-

третьих, по возможности легкими, чтобы их мог поднять один человек; в-четвертых, ульи должны быть достаточно вместительными для семьи большой силы (как считал А.М.Бутлеров, объем улья примерно должен быть равен объему четырех ведер); и в-пятых, улей необходимо устраивать так, чтобы по мере надобности его можно было бы уменьшить или увеличить сообразно с силой пчелиной семьи.

Приоритет изобретения первого в мире рамочного улья принадлежит нашему соотечественнику пчеловоду первой половины XIX века П.И.Прокоповичу (1813 год). Улей Прокоповича представлял собою высокий узкий ящик с выдвигающимися рамками. На этих рамках пчелы и строили соты. Как и современный разборный рамочный улей, улей Прокоповича в поперечнике имел квадратное сечение. Гнездо этого улья было неразборным. Оно состояло из 3—4 отделений, каждое из которых закрывалось деревянной втулкой (отсюда и название улья Прокоповича — втулочный). Три остальные стенки улья были глухими. Стенки улья изготовляли из досок толщиною 5—7 см (если тоньше, то улей получился бы холодным). Сейчас толщина корпуса улья составляет 3,5 см. Делают даже тоньше — 20—22 мм. Внутри улей Прокоповича был разделен специальными перегородками на три отделения. Верхнее отделение, или магазин, отделено от среднего доской с пропилами (что-то вроде решетки). Через отверстия-пропилы пчелы могли пролезть, матка же не могла. Таким образом, в верхней части пчелы откладывали только мед. В магазинное отделение свободно ставились на решетку и вынимались рамки размером 245x175 мм. Посредине перегородки, которая отделяла нижнее отделение от среднего, было сделано отверстие. Это отверстие закрывали накладной доской, которую вынимали, когда нужно было расширить гнездо вниз. И наоборот, после вырезки меда эту доску вставляли, тем самым ограничивали пчелиное гнездо. Такая конструкция улья позволяла пчеловоду вмешиваться в жизнь пчел, иметь магазин для получения меда, свободного от расплода, уменьшать или расширять гнездо.

Все рамочные ульи, получившие распространение в нашей стране, можно разделить на вертикальные (стояки) и горизонтальные (лежаки). Вертикальные ульи, по сравнению с горизонтальными, в большей степени отвечают биологическим требованиям пчел и соответствуют приемам современного пчеловодства. В то же время они бывают чрезмерно громоздкими, неудобными при перевозках. Каким бы улей ни был по типу и как бы ни размещались рамки в гнезде, необходимо выдержать определенные размеры, исходя из биологических особенностей пчел (рис.1). Расстояние между средостениями двух гнездовых сотов должно быть равно 37,5 мм; величина улочек между сотами — 12,5 мм; расстояние между боковыми планками рамок и стенками улья — 7,5 мм; пространство между верхними брусками рамок нижнего корпуса и нижними планками рамок верхнего корпуса или магазинной надставкой должно равняться 10 мм.

Ульи изготовляют из древесины хвойных и мягких лиственных пород или из имеющихся местных материалов. При правильном пользовании улей может прослужить 15—20 лет.

Рамочный улей обычно состоит из одного или нескольких корпусов, одной или нескольких магазинных надставок, дна, крыши, подкрышника, прилетной доски, определенного количества рамок, деревянного или матерчатого потолка, одной или двух разделительных досок.

Корпус. Это основная часть улья. В нем размещается пчелиное гнездо. Корпус представляет собой ящик без дна и крышки. В верхней кромке передней и задней стенок корпуса выбран фальц для подвешивания гнездовых рамок, опирающихся на него своими плечиками. Кроме рамок, в корпус входят еще диафрагмы (разделительные доски) и ульевая перего-

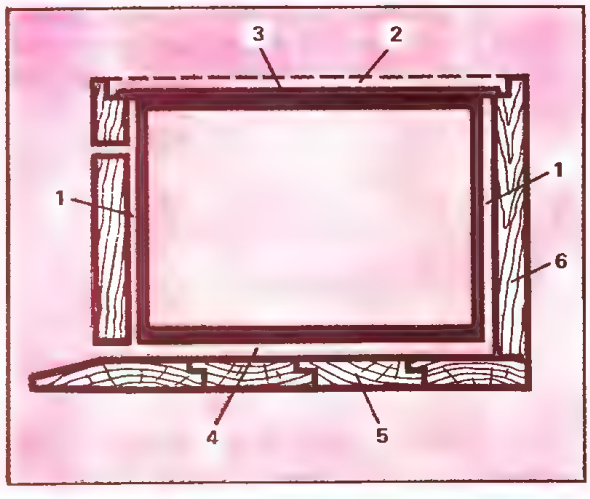


Рис.1. Обязательные размеры улья: 1 — расстояние между боковыми планками и стенками, 2 — надрамочное пространство, 3 — рамка, 4 — подрамочное пространство, 5 — дно улья, 6 — стенка корпуса.

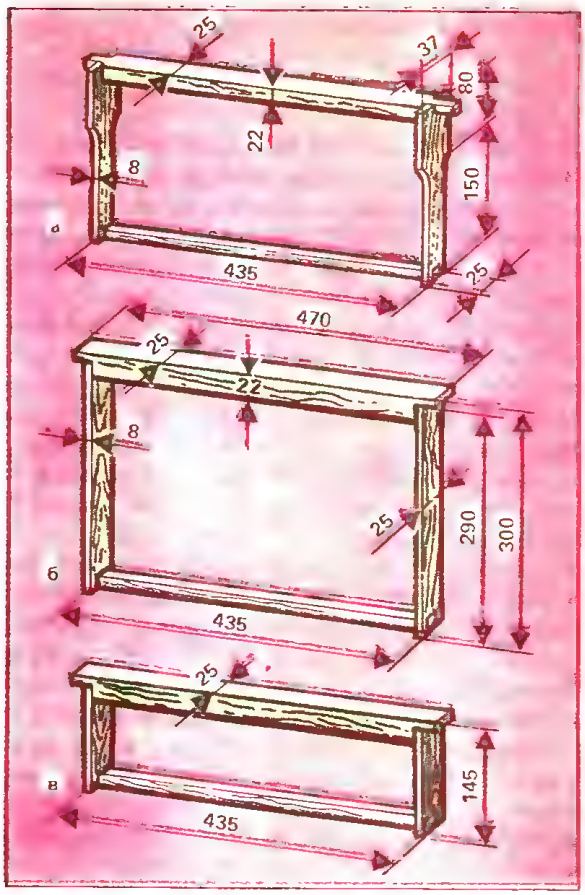


Рис.2. Ульевые рамки: а — рамка многокорпусного улья с постоянными разделителями, б — обычная гнездовая стандартная рамка, в — магазинная полурамка

родка. На передней стенке корпуса сделан леток. Он по форме может быть круглым или щелевидным.

Магазин. Магазин, или надставка, по своему устройству одинаков с корпусом. Но по высоте он ниже корпуса, как правило, вдвое. В магазин помещают полурамки. Его назначение — увеличить гнездо во время интенсивного взятка. В зависимости от медосбора на корпус ставят один или два магазина (один на другой).

Крыша. Ее надевают поверх корпуса или магазина. Она покрыта листовым железом, предохраняет улей от жары, холода, от дождя, а также от врагов пчел. Перед тем как надеть крышу, поверх рамок стелят холстик или укладывают потолок, состоящий из деревянных дощечек 10 мм толщиной. Поверх потолка кладут подушку или мат.

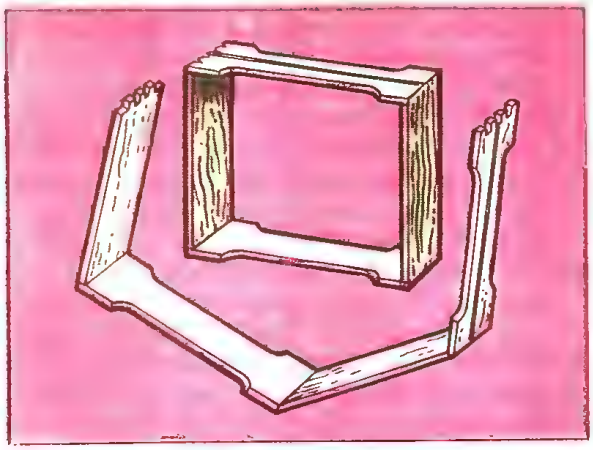
Дно. В улье оно прикрывает корпус снизу. Дно может быть съемным или глухим. Оно состоит из щитка, сбитого из досок, и обвязки из брусьев. В переднем бруске дна сделана щель высотой 20 мм — нижний леток. Его регулируют в длину специальными вкладышами. Сюда же приделывают прилетную доску. Ее, как правило, делают откидной. При перевозках она прикрывает улей внизу. К дну прикрепляют обычно по два опорных бруска.

Ульевые рамки. Различают ульевые рамки корпусные, или гнездовые, и магазинные (полурамки). Рамки должны быть сколочены предельно правильно, без перекосов. Верхние бруски и боковые планки рамок типовых ульев в поперечном сечении имеют одинаковые размеры (рис.2): ширина верхнего бруска и боковых планок 25 мм (лишь в верхней части боковые планки рамок многокорпусных ульев расширены до 37 мм). Толщина верхнего бруска — 20—22 мм, боковых планок — 8—10 мм. Нижний брусок рамки имеет сечение 15×15 мм. Данные наружных размеров рамок приведем по таблице из книги В.Д.Лукоянова и И.В.Якуша «Пчеловодный инвентарь и пасечные постройки с основами столярного дела». Боковые планки рамок с верхними и нижними брусьями скрепляют либо с помощью гвоздей, либо при помощи шипов и проушин. Для сбивания рамок применяют специальный шаблон. Перед наващиванием рамок в них натягивают проволоку.

Секционные рамки. Их (рис.3) в количестве 4 рамок вставляют в магазинную рамку. Каждая секция изготавливается из щепы длиной 450 мм, толщиной 2 и шириной 35—40 мм. Размер рамки 110×110 мм.

Размеры рамок и площадь сотов в них

Конструкция рамок	Наружные размеры рамок — ширина и высота, мм	Площадь сота с одной стороны, $см^2$	Вмещается меда, кг
Стандартная гнездовая	435×300	1186—1070	3,6—3,8
Стандартная полурамка	435×145	490—500	1,6—1,8
Многокорпусного улья	435×230	840—850	2,4—2,6
Украинского лежака	300×435	1090—1180	3,6—3,9



Р и с .3. Секционная рамка

В одной из сторон делают разрез для укрепления искусственной вощины. У двух сторон сбоку делают вырезы для прохода пчел.

Разделители рамок. Они необходимы для закрепления рамок в ульях при перевозке последних на медосбор. Без разделителей при транспортировке рамки раскачиваются и давят пчел. В практике пчеловодства встречаются различные разделители. Наиболее часто употребляют деревянные брусочки размером 15×15×110 мм, которые вставляют сверху между боковыми планками рамок с одной и другой стороны. Если набить такие брусочки на общую планку с расстоянием, равным размерам улочек, то такой гребенкой можно вставлять брусочки одновременно, ускорив подготовку улья к перевозке. Для полной упаковки гнезда пчелиной семьи необходимы две такие планки с брусочками. Но более удобны рамки с постоянными разделителями.

Диафрагма, или вставная доска. Ею (рис.4) отделяют гнездо пчелиной семьи от свободной части корпуса. Диафрагма должна свободно входить в корпус, не оставляя щелей.

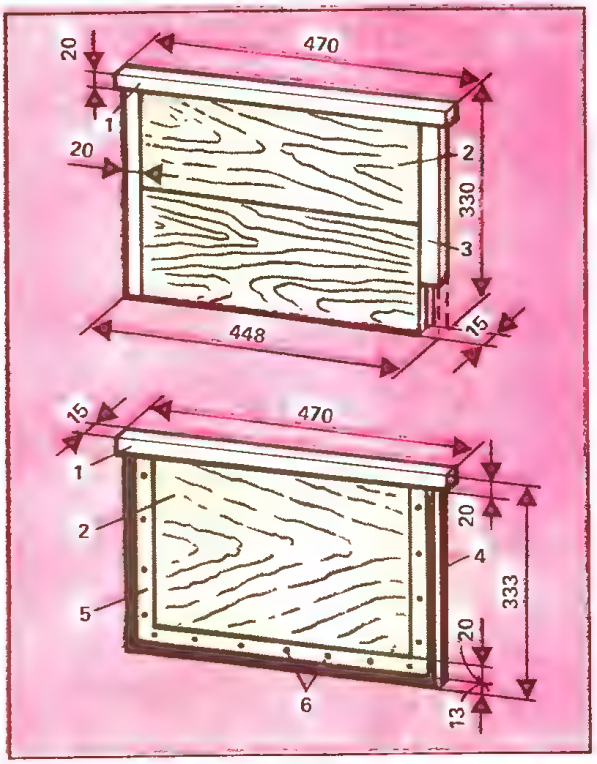
Для вентиляции большое значение имеет подрамочное пространство. В типовых ульях оно равно 20 мм. Также для улучшения вентиляции под крышей в боковых стенках подкрышника делают вентиляционные щели (прорези) или откидные втулки. Изнутри щели прикрывают металлической сеткой. Из типовых ульев, получивших распространение в нашей стране, мы приведем чертеж многокорпусного улья (рис.5). Чаще его делают из четырех корпусов, каждый из которых вмещает по десять рамок 435х230 мм.

Продукты пчеловодства как лечебное средство

Мед. В лечебных целях и как продукт питания мед применяется с незапамятных времен. В меде содержится большое количество разных видов сахаров (около 70%), минеральных солей, витаминов, кислот, ферментов. Мед способствует предупреждению и помогает лечить сердечно-сосудистые, нервные, кожные, легочные, простудные, глазные заболевания. Также его используют при лечении ран. Как продукт питания мед улучшает работу желудочно-кишечного тракта, почек, печени. Его широко применяют в косметике.

Следует помнить, что при нагревании и кипячении, а также при длительном хранении мед темнеет и многие свои лечебные свойства и аромат утрачивает. Поэтому в лечебных целях лучше использовать мед свежий и непереработанный.

Падевый мед в недавнем прошлом считался медом низшего сорта. Однако как лечебное средство благодаря богатому содержанию минеральных солей он ценится даже выше лучших сортов цветочного ме-



Р и с .4. Вверху — диафрагма, внизу — передвижная вставная доска В.К.Тихончука, 1 — верхний брусок, 2 — щиток, 3 — боковая наградка (брусок), 4 — резина, 5 — фанерная полоска, 6 — алюминиевые заклепки

да. Особенно он полезен тем, у кого понижено содержание гемоглобина в крови и у кого нарушена работа кишечника.

Пчелиный яд. Известен как лечебное средство с древних времен. Царь Иван Грозный и шведский король Карл XII лечились им от подагры, а древнегреческий врач Гален рекомендовал пчелиный яд употреблять вместе с медом как средство для улучшения роста волосяного покрова на голове. Пчелиный яд широко используют в медицине при лечении гипертонии, радикулита, мигрени, подагры, бронхиальной астмы, ишиаса, язв и плохо заживающих ран, тромбофлебита, пролежней, частичной утере слуха, некоторых глазных заболеваний, от малярии и других болезней. Он также улучшает сон, повышает аппетит, способствует обмену веществ в организме. Лечение пчелиным ядом рекомендуется проводить по назначению и под наблюдением врача.

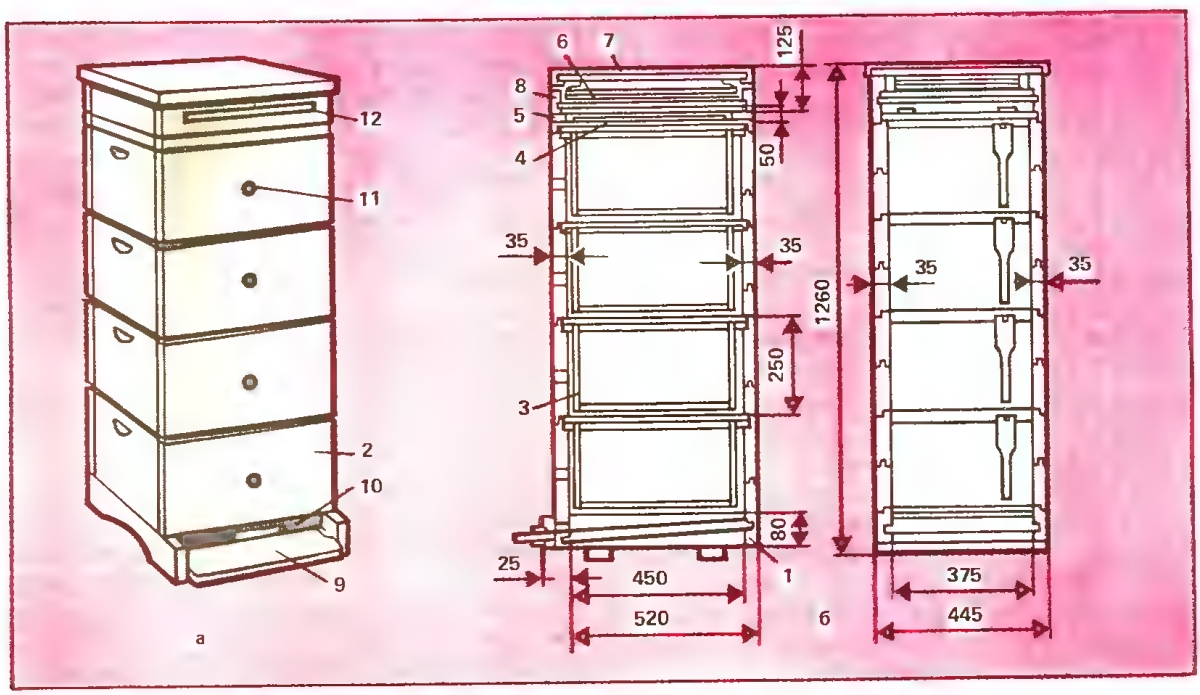
Лечение пчелиным ядом противопоказано, когда больной страдает от болезней почек, печени, поджелудочной железы. Противопоказан он также тем, кто болен туберкулезом, венерическими и психическими заболеваниями, кто испытывает сердечную недостаточность, сильное истощение, кто болен диабетом или беремен.

Перга. В состав перги, или пыльцы, входят многие белки, жиры, сахара, минеральные соли, кислоты, ферменты, витамины, гормоны. Благодаря этому перга помогает быстро поправиться больным при употреблении ее по одной-две чайные ложки в день. Как ценное высокопитательное белковое вещество перга хороша при лечении малокровия. Ее также применяют при лечении начальной стадии гипертонии.

Пергу собирают у пчел при помощи специальной решеточки, устанавливаемой у летка. Размер отверстий этой решетки 4,5х4,5 мм. Проходя через эту решетку, пчелы роняют обножку в подставленное корытце. Первое время отверстия пыльцеуловителя при помощи клапана расширяют, с тем чтобы пчелы привыкли. Пользоваться решеткой следует в утренние часы, когда пчелы собирают больше всего пыльцы. Собранную пыльцу сушат при неярком свете. Она имеет приятный сладкий вкус. Для лучшего хранения и применения ее смешивают с медом.

Наибольшую ценность для медицины представляет та перга, которая находится в пчелиных ячейках. Особые бактерии помогают образоваться здесь молочной кислоте, предохраняющей пергу от порчи. Чтобы извлечь пергу, соты разрезают по средостению. Потом ее высыпают. Так как она на вкус кислая, ее смешивают с медом (один к одному или один к двум) и хранят в прохладном месте.

Рис.5. Многокорпусный улей отечественного производства: а — общий вид, б — продольный и поперечный разрезы, 1 — дно, 2 — корпус, 3 — рамка, 4 — потолок, 5 — подкрышник, 6 — вентиляционная рама, 7 — кровля, 8 — обвязка крыши, 9 — прилетная доска, 10 — летковый вкладыш, 11 — верхний леток, 12 — пропил для вентиляции



Пчелиный клей, или прополис. Пчелы его собирают с почек деревьев и кустарников в весенне-летнее время. Он обладает сильными антимикробными свойствами. Представляет собой клейкое смолистое вещество, по цвету может быть от желтого до темно-коричневого. С древности пчелиный клей использовали при лечении ран, язв, мозолей. В этих целях его используют и сейчас, а также когда лечат туберкулез, воспаление легких, ангину, бронхит и т.п. Применяют его в стоматологии, при лечении некоторых грибковых заболеваний.

Прополис весной или в начале лета соскабливают с планок рамок, холстиков, стенок ульев. Чтобы отделить пчелиный клей от восковой крошки, собранную общую массу дробят и опускают в холодную воду. Воск всплывает, а клей тонет. Затем отделенный от воска пчелиный клей просушивают при неярком свете, скатывают в комочки, завертывают в пергамент и хранят в холодильнике в темноте.

Сбор пчелиного клея зависит от местности, в которой расположена пасека, от породы пчел. В лесной местности пчелиного клея будет больше. Много дают его пчелы серой горной кавказской породы, среднерусские лесные пчелы, меньше краинки. Так как пчелы используют свой клей как строительный материал, при заделке щелей, при возведении сотов, то, естественно, если в улье неплотно прилегает к рамкам холстик или имеются щели, сбор прополиса увеличивается. С этой целью рекомендуется класть на рамки металлическую сетку или деревянную решетку. Пчелы их заклеят прополисом. Затем решетку или сетку помещают в холодильник. Охлажденный пчелиный клей при свертывании сетки легко отделяется.

Маточное молочко. Его вырабатывают пчелы для вскармливания личинок. Маточное молочко по виду напоминает сметану, обладает острым, обжигающе кислым вкусом. Лечебные свойства его изучены сравнительно недавно. При употреблении его улучшается здоровье, появляется чувство бодрости и молодости. Именно как омолаживающее средство его и используют. У стариков оно повышает жизненный тонус, улучшает память, зрение, возбуждает аппетит. Маточное молочко способствует уменьшению холестерина в крови, нормализует кровяное давление. Применяют его при лечении таких болезней, как грудная жаба, язва желудка, артрит, туберкулез, используют как укрепляющее средство при сильных истощениях.

Маточное молочко широко используют в косметике. Кремы на маточном молочке способствуют омоложению кожи, уничтожают мелкие морщины. Правда, у некоторых людей оно может вызвать аллергию.

Нельзя применять маточное молочко и его препараты при болезни надпочечников, адисоновой болезни, острых инфекционных заболеваниях.

Маточное молочко можно получить в наибольшем количестве от ройливых пчел, которые закладывают маточников числом до ста и более. Славятся этим в основном южные породы пчел, особенно кубанские, серая горная кавказская порода. Больше всего получают маточного молочка из маточников с трехдневной личинкой. Маточное молочко собирают стеклянной или деревянной лопаточкой и помещают в стеклянную посуду. Затем его хранят в холодильнике. Если оно предназначено для длительного хранения, его помещают в морозильник. Можно его также хранить в смеси с медом или в спиртовом растворе, но обязательно помещают в темноту. При хранении в комнате и на свету маточное молочко желтеет и утрачивает свои свойства.

Применять маточное молочко следует по назначению врача.

Изделия из меда

Мед употребляют чаще всего в натуральном виде, добавляя в молоко, сливки, чай, кисель, компот, мороженое. Хорош мед с оладьями, блинами, с какой-либо кашей (рисовой, манной, гречневой, овсяной и т.п.). Находит мед также применение при изготовлении печенья, пряников, конфет, столового уксуса, прохладительных напитков.

Напитки на меду

Медовый квас. На 25-литровый бочонок кладут 0,5 кг меда, 0,5 кг изюма. Затем наполняют его кипяченой остуженной водой, добавляя 100—200 г муки, 25 г дрожжей и закупоривают. По окончании брожения (через 6—7 дней) получается хороший квас.

Кумыс с медом. Пол-литровую бутылку наполняют молоком (коровьим или

козьим). Добавляют 4 столовые ложки меда, 1 чайную ложку пивных дрожжей. Полученную смесь взбалтывают. Бутылку закупоривают пробкой, обвязывают проволокой. Через 4—5 дней напиток готов.

Кислушка. На 10—20 л воды распускают 2,5—3 кг меда, кладут дрожжи. Полученную сыту сливают в бочонок или бутыль. Последние закупоривают и ставят на время брожения в теплое место. Чем больше выдержан напиток (не менее 1 недели), тем крепче и приятнее он получится.

Кислушка по-башкирски. Вымачивают старые, подлежащие замене соты, содержащие мед и обязательно пергу (в данном случае заменяют дрожжи). По окончании брожения (примерно неделя) напиток готов.

Винный или питейный мед. Для приготовления крепкого меда, употребляемого на многие годы, берут мед и теплую воду в соотношении 1:2. Если нужно приготовить мед, употребляемый в течение одного года, то берут мед и воду в соотношении 1:4 и хорошенько размешивают. Для среднего меда берут мед и воду в примерном соотношении 1:3. Яйцо, опущенное в такой рассиропленный водою мед, должно плавать, выставляя на поверхности верхушку размером с пятнадцатикопеечную монету. Итак, рассиропленный водою мед варят несколько часов на медленном огне, постоянно снимая пену, пока мед не станет совершенно чистым. По истечении 3 часов в мед кладут хмель, вложенный в чистый холстяной мешочек (около 1 кг на бочку напитка), и продолжают варить еще час. Для проверки, сварился ли мед, в него опускают раскаленный до красна кусок железа. Если оно будет оставаться красным какое-то время, значит, мед сварился достаточно. Готовность меда проверяют еще таким способом: мед наливают в стакан и остужают. Потом в него опускают сырое яйцо. Если оно потонет менее чем наполовину, значит, мед уварен достаточно. Проверив готовность меда, в него вливают около стакана (150—200 г на бочку) хороших пивных дрожжей, хорошенько размешивают. Затем мед переливают из котла в бочонок. В течение 4—6 дней происходит брожение. Потом мед процеживают и разливают по бутылкам, которые закупоривают пробками, обливая их смолою или сургучом, и хранят в песке.

Чтобы мед получился с запахом пряностей, в него во время варки вместе с хмелем в другом холстяном мешочке помещают корицу, гвоздику, мускатный орех, фиалковый корень и т.д., предварительно все измельчив. Часто мед заправляют еще горчицею.

Пряники на меду

Они приятны на вкус и долго не черствеют. Для приготовления пряников берут пшеничную или ржаную муку или их смесь. Иногда добавляют картофельную муку. Для того чтобы пряники получились коричневого оттенка, кладут растворенный в воде жженый сахар. Прибавляют молотую корицу (5—10 г на 1 кг теста). Мед употребляют жидкий, слегка подогретый, но не кипяченый. Для того чтобы пряники получились пышными, кладут питьевую соду (1 чайную ложку на 1—1,6 кг теста). Для глазирования пряников используют взбитую на яичном белке сахарную пудру или сахарный песок. Своеобразный медовый аромат пряники приобретают примерно через неделю после выпечки.

Приведем несколько рецептов приготовления медовых пряников.

Пряники пчеловодные: 1 кг меда, 1—1,25 кг муки (в зависимости от густоты меда), 3 яйца.

Пряники охотничьи: 1 кг меда, 1 кг муки, 2—3 яйца, 0,5 кг русского масла или сала.

Пряники домашние: 1 кг меда, 1 кг муки, 250 г сметаны.

Лимонные пряники: 600 г меда, 200 г сахарной пудры или песку, 200 г русского масла, сок от двух лимонов или апельсинов. Смесь сильно взбить. Затем добавляют пшеничной муки до тех пор, пока тесто не станет крутым. Потом его нужно раскатать, разрезать и, положив на противень, испечь.

Коврижки медовые: 1 кг меда, 1 кг ржаной муки, 1 кг пшеничной муки. Дать тесту хорошо подняться (на противне). Пряники глазировать.

Печенье на меду

В приводимых ниже рецептах не указывается количество добавляемой пшеничной муки. Ее кладут столько, сколько необходимо, чтобы получить очень крутое тесто. Для приготовления печенья соды добавляют в тесто несколько больше, чем для изготовления пряников. Но не до-

пускают, чтобы оно имело содовый привкус. Сверху печенье посыпают ванильным сахаром или сахарным песком.

Печенье домашнее: 200 г масла смешивают с 200 г сахара. Взбивают добела. Затем добавляют 200 г меда, 200 г холодной воды. Потом прибавляют пшеничной муки до тех пор, пока тесто не станет очень крутым. Готовое тесто посыпают сахарной пудрой. Затем раскатывают и разрезают либо ножом, либо разделывают специальной формой.

Печенье сливочное: 200 г меда, 200 г сметаны. Замешивают с мукой не слишком круто.

Печенье украинское: 200 г меда, 200 г сала, 70 г сахарного песку, щепотка соли, мука.

Печенье миндальное: 200 г сахарного песку, 200 г меда, 400 г масла, 400 г толченого миндаля, 4 яйца, мука.

Печенье без сахара: 400 г меда, 200 г масла, 4 яйца, 200 г кислых сливок. Перемешать, добавляя муки, сделать возможно крутое тесто.

Печенье шоколадное: 200 г бастры (коричневого, неочищенного сахарного песку), 100 г сметаны, 70 г масла, 140 г темного меда, 1 яйцо, 1 столовая ложка корицы, мука. Сверху на полученное тесто посыпать измельченным ореховым ядром, вдавив его лопаткой.

Овсяное печенье: 200 г сахара, 100 г меда, 150 г масла или сала, 6 столовых ложек молока, 100 г изюма, 2 яйца, щепотка соли. Все это размешать, подсыпая овсяную муку или толокно.

Варенье на меду

Без воды кипятят мед. Затем засыпают ягоды или фрукты и варят так же, как варенье на сахарном сиропе. Некислые ягоды и фрукты кладут в мед в соотношении один к одному. Кислые ягоды и фрукты (клюква, рябина, алыча) требуют меда в полтора раза больше.

Варенье, приготовленное на меду, может закиснуть. Поэтому надолго его оставлять не стоит.

Медовые конфеты-маковницы

Берут определенное количество меда и кипятят на медленном огне минут 40, пока не испарится вода. Затем в горячий сироп засыпают такое же количество мака (пропорция один к одному), хорошо промытого в горячей воде. Все это кипятят до тех пор, пока мак не станет налипать на ложку. Уваренную густую и застывающую при остужении массу выливают на смоченную водой гладкую доску и раскатывают скалкой до толщины 1 см. Тут же разрезают на куски квадратной или ромбической формы.

При желании в кипящую массу можно добавить размельченные ядра ореха.

Хлебцы, булки, пышки на меду

Тесто готовят на дрожжах с солью. После разделки пекут обычным способом.

Медовые пышки: 200 г меда, 200 г молока, 1 яйцо, 2 столовых ложки масла или сала. Замешивают на пшеничной муке.

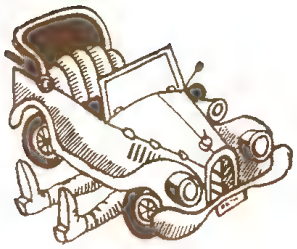
Медовые булки к чаю: 200 г меда, 200 г молока или сливок, 2 столовые ложки масла, 3 яйца. Замешивают на крупчатке или пшеничной муке I сорта.

Медовые хлебцы (кексы): 400 г меда, 400 г изюма, 200 г масла или сала, 100 г простокваши, 1/2 чайной ложки корицы, 1 чайная ложка соды. Замесить на пшеничной муке. Тесто выкладывают в высокую форму и, как только оно поднимется, пекут, как хлеб.

Медовые леденцы

Для их получения готовят сахарный сироп. К нему добавляют по весу не более 1/3 меда. Все это варят на медленном огне, снимая пену. Как только взятая проба будет быстро застывать, сироп готов. Его разливают в мелкие тарелки, предварительно смоченные водой. Не давая леденцу застыть, делают в нем надрезы. Потом, когда леденец застынет, его по этим надрезам ломают. Полученные леденцы обваливают в сахарной пудре.

Заинтересовавшемуся пчеловодством читателю, желающему получить полную информацию о жизни и разведении пчел, об уходе за ними, об устройстве пасеки на усадьбе, рекомендуем обратиться с заявками на брошюру «Пасека на усадьбе» по адресу: 123007, Москва, Хорошевское шоссе. д.62, товарищество «Просвет» при издательстве «Современник».



Л.А.ЕРЛЫКИН

Гараж из армоцемента

Армоцементная конструкция представляет собой один или несколько слоев стальной мелкоячеистой сетки на каркасе, и все это заключено в тонкий сой песчаного (без гравия и щебня) бетона. Из этого материала сейчас делают стены складских зданий, перекрытия различных помещений, всевозможные навесы и т.п. Армоцемент применяют также для изготовления корпусов мало- и среднетонажных судов.

В настоящее время армоцемент начали применять и в индивидуальном строительстве. Из него делают бассейны, всевозможные объемные емкости, малые художественные формы и многое другое. Прельщает то, что для создания любой постройки расходуется минимальное количество материалов.

Рассмотрим изготовление из армоцемента «неприступного» гаража. Гараж, оборудованный массивной стальной дверью и «хитрыми» (нестандартными по устройству) замками, грабители вскрыть не могут. Это немаловажно, так как автомобиль, как правило, находится без присмотра все зимнее время.

Гараж (рис.1) представляет собой оригинальную по форме конструкцию на малозаглубленном ленточном фундаменте. Форма его как нельзя лучше подходит для автолюбителя, имеющего лодку типа картоп. Она удобно размещается в верхней части гаража.

На возведение подобного гаража, имеющего размеры в плане 2,9×4,0 м и высоту по коньку 2,8 м, потребуется (приблизительно): труб водопроводных полуторадюймовых — 100 м, уголка стального 36×36 — 20 м, тавра стального — 4 м, сетки стальной с очком около 10 мм (при ширине 1,5 м) — 50 м, бетона песчаного на цементе М300 и выше — 4 м^3, листовой стали толщиной 1,5—260 мм — 4,5 см^2, арматурного прутка 8—10 мм — 75 м, полосы стальной сечением 3×60 мм — 22 м.

Два человека (без бетономешалки) возводят такой гараж за 20—30 рабочих дней.

Постройку гаража начинают с рытья канавок для ленточного фундамента с перемычкой (рис.2). Ширина каналов 30 см, глубина — 40 см. На дно канавок слоями по 5—7 см забивают мокрый песок. Общая толщина песчаной подушки 20 см.

С помощью рубчатого уровня по краям канавок выставляют попарно колышки-реперы. Расстояния между ними 1 м. Превышение их над уровнем земли 1,5—2,0 см. Колышки-реперы нужны для создания горизонтальной верхней поверхности ленточного фундамента.

Из арматурного прутка сваривают коробчатую арматуру фундамента, выставляя ее по месту в канавках. Там, где в арматуре должны подходить трубчатые «шпангоуты» оболочки (их по десять с каждой стороны), приваривают с одинаковыми интервалами отрезки арматурного прутка (рис.3). Бетонируют фундамент, применяя обычный для фундамента раствор.

Первый «шпангоут» оболочки гнут из водопроводных труб по заранее рассчитанному и нарисованному на земле трафарету. Остальные гнут по первому.

Удобно гнуть трубы устройством, которое в народе называют «караганда» (рис.4). Оно представляет собой отрезок толстостенной трубы (внутренний диаметр которой несколько больше внешнего диаметра изгибаемых труб) с приваренным массивным рычагом.

«Шпангоуты» выставляют и приваривают к выступающим отрезкам арматур-

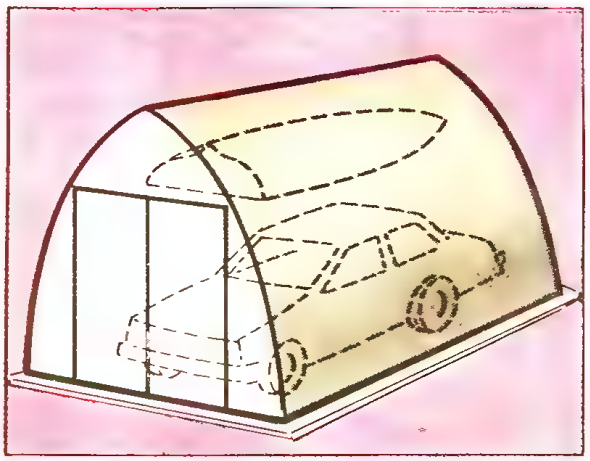


Рис. 1

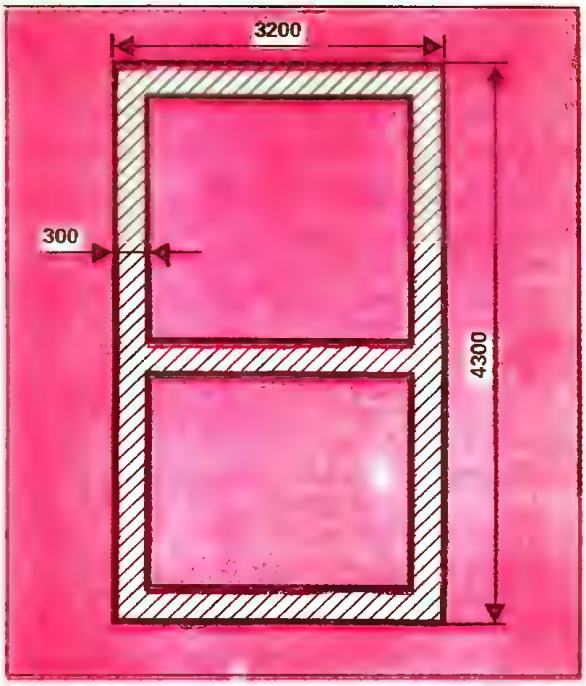


Рис. 2

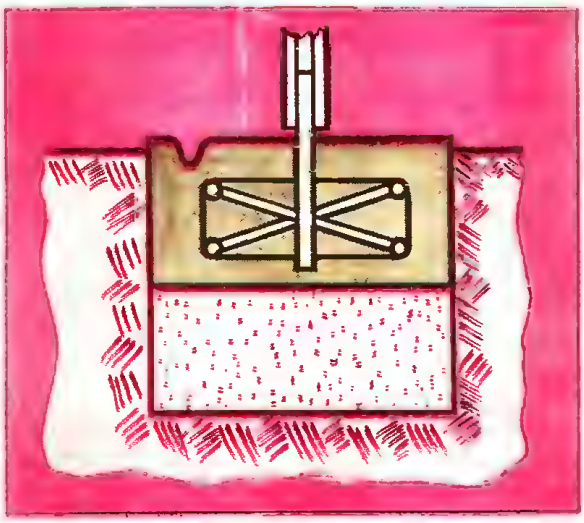


Рис. 3

ного прутка. Верхние их концы временно привязывают (попарно) к поперечинам лесенки, сбитой из досок (рис.5).

Приваривают по месту две трубчатые продольные связи. В местах их сварки со «шпангоутами» трубы слегка сплющивают. В конце приваривают по коньку тавр. У дальнего конца тавра (считая от двери) нижняя полка должна быть удалена на нужное расстояние для заправки каретки тальфера, с помощью которого поднимают и устанавливают на хранение картоп.

Приваривают две постоянные трубчатые поперечины (в местах пересечения трубчатых продольных связей со «шпангоутами» 6 и 8) и проушины одной съемной поперечины (в местах пересечения трубчатых продольных связей со «шпангоутами» 4, считая от ворот). На этих поперечинах хранится картоп.

Приваривают арматуру задней торцовой стенки (рис.6), уголковый косяк для ворот и все фиксирующие его связи (рис.7).

По верху фундамента укладывают на мастике два слоя гидроизоляции (рубероид или толь). К «шпангоутам», начиная сверху, прикручивают проволокой два слоя стальной сетки (с обеих сторон «шпангоутов»). То же делают на торцах гаража. К уголку косяка сетку прикручивают через специально просверленные отверстия.

Немного о бетоне для стен гаража. Песок для бетона должен быть тщательно промыт. Отношение цемента марки М200 к песку по массе должно быть 1:1,6 (при марке цемента М400 это отношение увеличивается до 1:2). Воды берут 50—70% от массы цемента. При бетонировании верхней части гаража желательно использовать жесткий раствор (воды 50% от массы цемента), который не течет с наклонных поверхностей. Такой раствор трудно перелопачивать (перемешивать), поэтому применяют различные добавки.

При применении бетона без специальных добавок, которые называют суперпластификаторами, его необходимо уплотнять с помощью вибраторов. Один из таких самодельных вибраторов приведен в альманахе «Катера и яхты» № 50, 1974 г.

В таблице приведены суперпластификаторы, которые выпускает наша промышленность.

Все суперпластификаторы значительно повышают морозостойкость и водонепроницаемость бетона (в 2—3 раза), заметно (до 25%) увеличивают прочность его, не оказывая вредного действия на стальную арматуру. Но что особенно важ-

Таблица

Марка пластификатора	Добавляемое количество, % от массы цемента
С—3	0,3—0,7
ПАЩ-1+НК	0,05—0,5
ЛОТ	0,3—0,7
ПЛС-1	0,15—0,6
ЛТМ	0,3—0,4

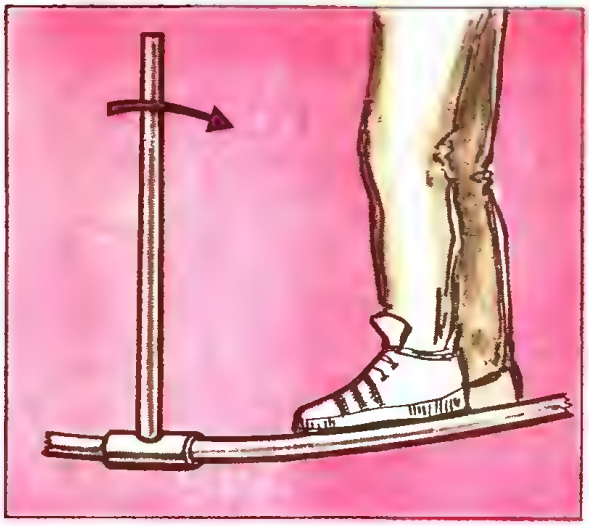


Рис.4

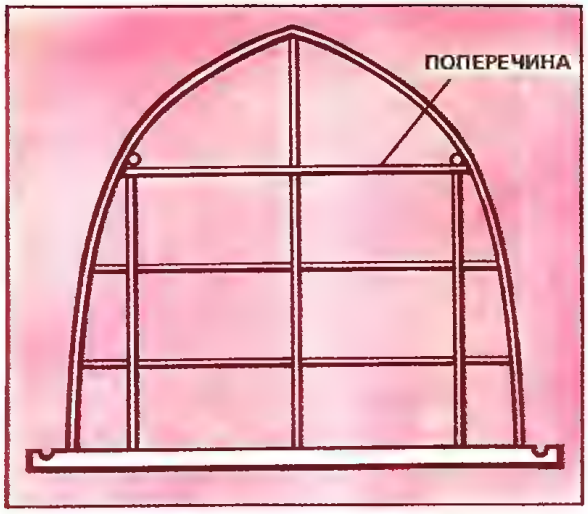


Рис.6

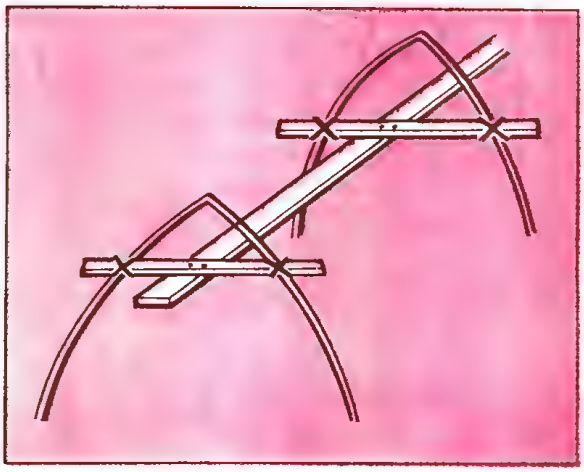


Рис. 5

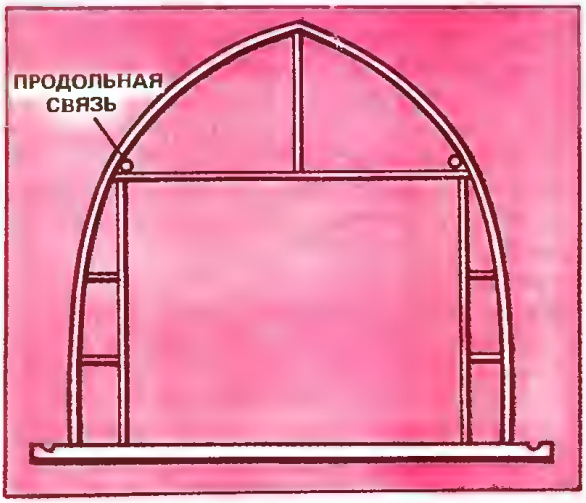


Рис.7

но, они увеличивают срок годности раствора и облегчают его перелопачивание.

При отсутствии суперпластификаторов умельцы используют более доступные материалы. Хорошим пластификатором является поверхностно-активное вещество ОП-7 (или ОП-10). Его добавляют 0,1% от массы цемента. Другая добавка — любой стиральный порошок, который берут из расчета: одна столовая ложка с верхом на ведро воды. Бетоны с пластификаторами надо обязательно подвергать виброобработке.

Торцовые стенки до конца и боковые стенки до высоты примерно 1,5 м бетонируют в двойной скользящей опалубке. Выше 1,5 м боковые стенки бетонируют только при внутренней постоянной опалубке.

Все отверстия и пазухи в армоцементе делают за счет закладки в нужных местах деревянных (пенопластовых) пробок. После того как бетон затвердеет, их извлекают.

Скользящая опалубка представляет собой четыре струганые доски (по две с каждой стороны стены). Доски с внутренней стороны обтягивают толстой полиэтиленовой пленкой. Если впоследствии поверхность гаража будет обклеена рубероидом (или толем), внутренние поверхности досок обмазывают любой консистентной смазкой.

Опалубку ставят на сквозных болтах (рис.8) так, чтобы небольшие деревянные сухарики упирались в «шпангоуты». Расстояние между досками примерно 45 мм.

Работают с опалубкой так. Устанавливают по одной доске с каждой стороны стены. Набрасывают раствор в рабочее пространство. При достижении 0,75 высо-

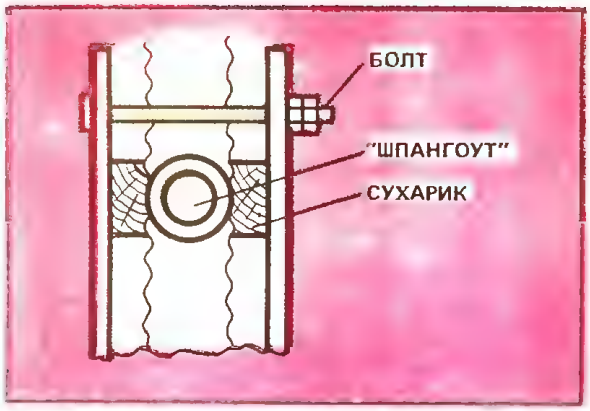


Рис.8

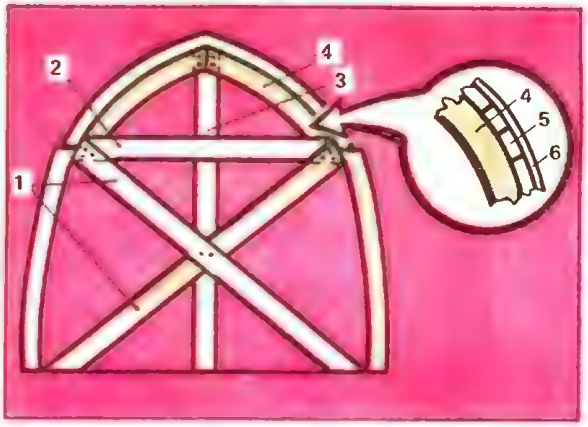


Рис.9

ты доски вибрируют бетон, прикладывая вибратор снаружи и изнутри стенки с шагом 30—40 см на время 1—1,5 мин. Устанавливают второй ряд досок, выполняют рабочее пространство бетоном на 0,76 высоты второго пояса досок и виброобрабатывают бетон.

При достижении высоты боковых стенок 1,5 м устанавливают постоянную внутреннюю опалубку и бетонирование ведут только снаружи. Вибрируют бетон изнутри. Поверхность бетона обязательно железнят.

Постоянная внутренняя опалубка (рис.9) представляет собой пять равномерно расположенных по длине гаража (и надежно связанных между собой раскосами) конструкций. Крестовину *1* и горизонтальную доску *2* делают из теса толщиной не менее 60 мм. Вертикальную доску *3* делают из теса толщиной 40 мм. Из такого же материала делают фигурные доски *4*. Сверху по фигурным доскам 4 настилают обрешетку 5 из досок толщиной 20 мм, на обрешетку кладут фанеру 6, которую, в свою очередь, покрывают полиэтиленовой пленкой. Внутреннюю опалубку выставляют так, чтобы толщина армоцемента была бы 45 мм.

Внутренняя опалубка стоит не менее полумесяца, за это время бетон полностью затвердеет. Первую неделю бетон на крыше укрывают мешковиной, которую постоянно увлажняют.

Как видно из конструкции гаража, проникнуть в него через стены можно только с помощью отбойного молотка. Наиболее уязвимое место такого гаража — это ворота. Рассмотрим, как можно сделать и ворота неуязвимыми.

Окантовку ворот делают из стального уголка. Каждую половинку ворот навешивают на две петли. Для того чтобы во-

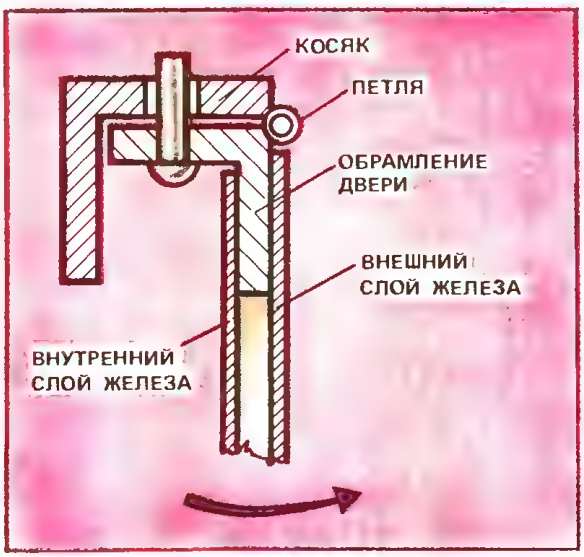


Рис. 10

рота не могли снять после удаления петель, по краям окантовки приваривают три-четыре штыря, которые при закрытых воротах утапливаются в отверстиях косяка (рис.10).

Каждую половинку ворот обшивают двумя слоями листовой стали. Причем между ними с шагом 30—40 см приваривают решетку из полосового железа сечением 3×60 мм. Делают это так. К окантовке снаружи по периметру приваривают внешний слой листовой стали. К нему изнутри с шагом 30—40 см приваривают решетку из полосового железа (концы приварены к окантовке). Второй слой листовой стали приваривают к решетке в виде горизонтальных или вертикальных полос шириной 30—40 см. На стыке обоих половинок ворот (к одной из них) приваривают накладку из полосового железа (рис.11).

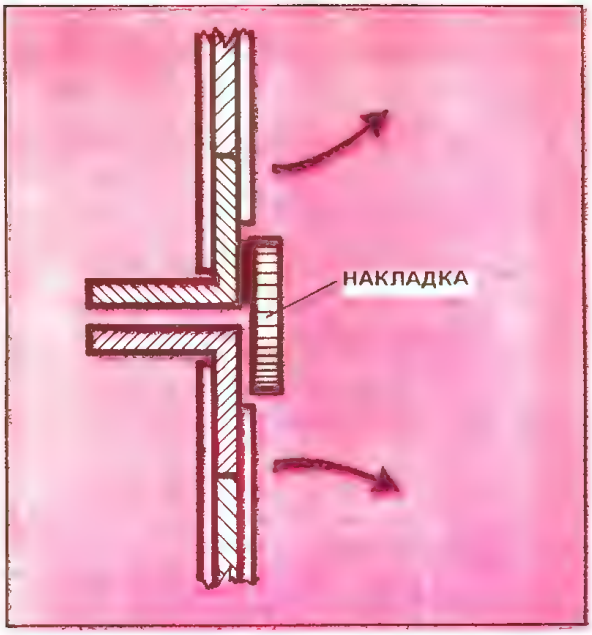


Рис. 11

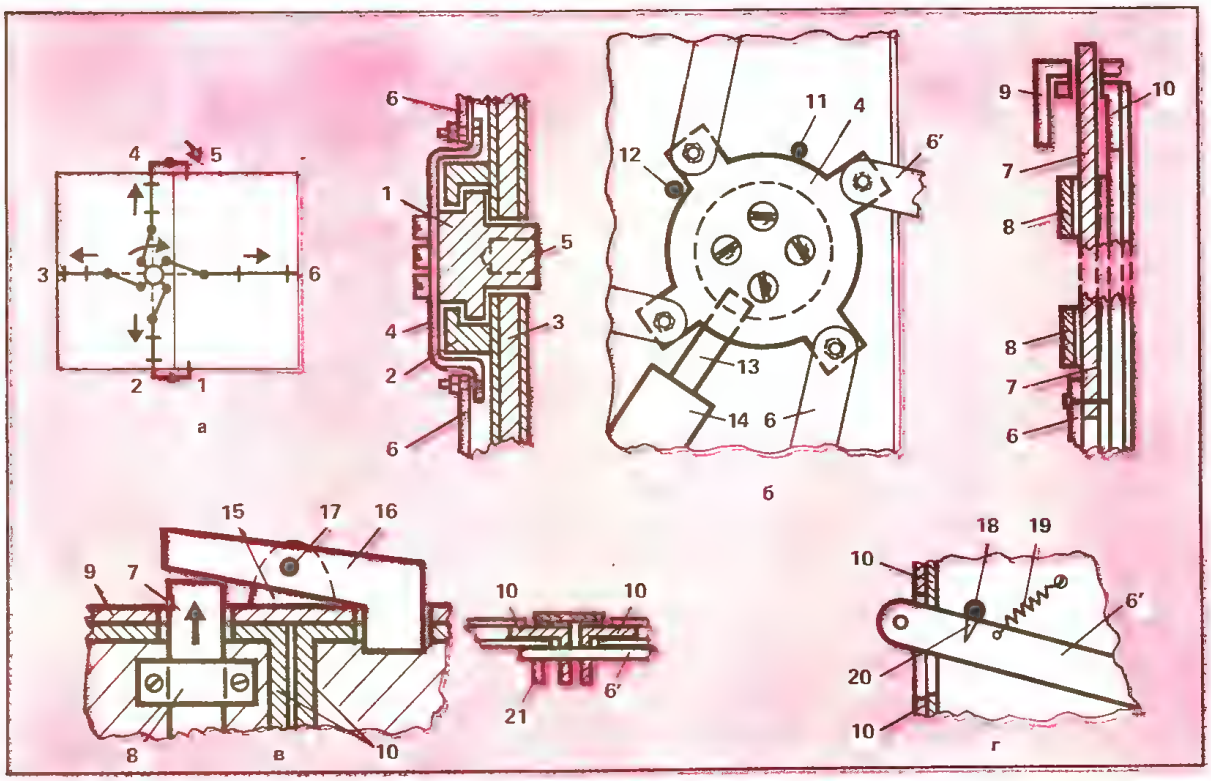
Основной запор (рис.12) позволяет надежно закрыть ворота в шести точках. На кинематической схеме запора (рис.12,а) эти точки обозначены.

Центральное устройство запора (рис.12,б) представляет собой простую конструкцию. Выточенный на токарном станке стальной вкладыш *1* надежно удерживается на двери *3* обоймой *2* (она приварена к двери или поставлена на винтах). Во вкладыше имеется трехгранное отверстие под ключ 5. На вкладыше 1 винтами укреплено водило 4. К нему на болтах поставлены тяги 6, к которым таким же образом прикреплены запирающие тяги 7. Каждая из запирающих тяг ходит в двух направляющих 8.

В положении «закрыто» запирающие тяги *7* входят в прорези уголкового обрамления двери *10* и косяка *9* и надежно их фиксируют. Кроме того, с помощью нехитрого приспособления (рис.12,в) замыкается и вторая створка ворот. Происходит это так. При запирании тяга *7* левой створки ворот проходит сквозь прорезь в окантовке ворот *10* и в косяке *9*. Нажимает на коромысло *16*, закрепленное свободно на кронштейне *15* (на оси имеется пружина, поворачивающая коромысло против часовой стрелки). Коромысло *16* своим правым выступом заходит в прорези обрамления и косяка правой створки ворот, запирая их. Снизу ворот имеется точно такое приспособление, запирающее правую створку ворот снизу.

Особо надо отметить процесс закрывания ворот. Здесь есть одна тонкость. Закрывают сначала правую створку ворот. Тяга 6, проходящая через прорезь в обрамлении (рис.12,г), находится в верхнем положении (ее удерживает пружина *19* и

Рис. 12



ограничивает движение стопор *18*), выставленная так, чтобы риска *20* на тяге *6* стояла бы точно на стопоре. В таком положении при закрытии левой створки ворот стержень *21* на тяге *6* точно попадет в отверстие, имеющееся в приливе водила *4* (рис.12,б). При этом механизм запора находится в положении «открыто», и стопор *12* фиксирует положение водила *4*; при положении «закрыто» водило *4* фиксируется стопором *11*.

Естественно, что накладка (рис.11) должна быть приварена к левой створке ворот.

В обрамлении левой створки ворот для тяги *6* (рис.12,г) можно сделать вырез в полке уголка на всю ширину движения тяги *6* в вертикальной плоскости. Если же вырезать часть полки так, чтобы тяга *6* заходила в нее в положении «открыто», а ниже в этой полке сделать прорезь для захода этой тяги, то ворота будут закрыты еще и в седьмой точке.

Запор (рис.12,б) имеет нестандартный замок *14*, который своим запирающим стержнем *13* замыкает вкладыш *1* и обойму *2*.

Кроме основного запора, на ворота ставят еще один-два замка. Причем один висящий замок иногда вешают изнутри (для этого в воротах делают отверстие с крышкой, через которое вешают замок).

Гараж готов, его необходимо предохранить от воздействия внешней среды. Известно, что зимой вода, попадая в поры бетона и замерзая там, разрушает бетон.

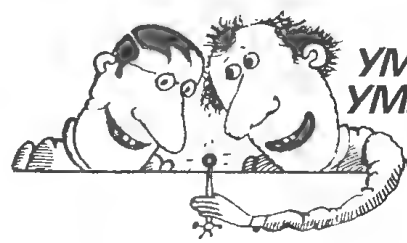
Традиционно бетонные поверхности одеваю двумя-тремя слоями рубероида (толя), приклеенными соответствующими мастиками. Однако этот относительно дорогой процесс можно заменить окраской бетонной поверхности специальными красками. Среди таких красок представляет интерес одна самодельная (очень дешевая) краска, которая называется хлорокисной. Эта краска не пропускает воду, пропускает воздух и обладает удивительной адгезией (прилипанием). Срок ее жизни в 1,5 раза больше, чем у любой существующей краски. Как показатель удивительных свойств краски можно отметить следующее. Со стеклянной посуды следы краски удалить невозможно, даже замачивая эту посуду в течение года.

Состав хлорокисной краски (все в объемных частях): известь-пушонка — 9, известковая (сухая) краска — 2,25, хлористый кальций — 1, вода — 30. На ведро краски необходимо добавить 20—30 г хозяйственного мыла.

В 5—6 л воды размешивают известь-пушонку. Известковую краску сначала тщательно растирают в небольшом количестве воды, доливают до 1 л, размешивают и вливают в известковый раствор. В полученный раствор засыпают хлористый кальций и растворяют его.

В 0,5 л горячей воды распускают мыло и вливают его в общий раствор. Все процеживают через один слой капронового чулка и доливают воду до объема 10 л.

Окрашивают бетон валиком или кистью за два раза, просушив первый слой в течение 12—18 ч.



В.А.ВОЛКОВ

Пластмассовые трубы

Ассортимент труб

Трубопроводы из пластмассы находят широкое применение. Они и соединительные части к ним (фитинги) изготавливаются из полиэтилена высокого давления (ПВД), полиэтилена низкого давления (ПНД), полипропилена (ПП) и непластифицированного поливинилхлорида (ПВХ), называемого иногда винипластом.

Промышленность выпускает трубы различных диаметров в отрезках длиной до 12 м. Полиэтиленовые трубы диаметром до 160 мм поставляются в бухтах или катушках. Пластмассовые трубы отличаются рядом преимуществ по сравнению с трубами из других материалов. Это — низкая теплопроводность, благодаря чему на трубах образуется меньше конденсата, они не так «потеют» в теплых помещениях. При одном и том же расходе материала утепление пластмассовых труб эффективнее. Это — лучшая пропускная способность (чем у стальных и чугунных труб) из-за малого трения жидкости о гладкую поверхность пластмассы. Это — высокие диэлектрические свойства, иск-

лючающие появление блуждающих токов, разрушающих металлические трубы. Это — малый вес, простота механической обработки и сварки. Правда, трубы из ПВХ хуже свариваются, но зато без трудностей склеиваются. Трубы из полиэтилена морозостойки и сохраняют пластичность при пониженной температуре. Если жидкость в них замерзнет, то трубы только раздуются. После оттаивания жидкости трубы вновь сузятся.

Однако пластмассовые трубы обладают рядом серьезных недостатков. Они чрезвычайно чувствительны к механическим повреждениям. Их следует предохранять от образования глубоких царапин и рисок, которые значительно снижают их механическую прочность. С повышением температуры прочность у них снижается. Поэтому температуру жидкости в трубе строго ограничивают. Пластмассовые трубы нельзя использовать в системах горячего водоснабжения и в отоплении. В канализационных пластмассовых трубах температура жидкости постоянных стоков не должна превышать 60°С для ПВД и ПНД, 50°С — для ПВХ и 70°С — для самого термостойкого из материалов — ПП. Поэтому при сливе кипятка разбавляйте его холодной водой. Это особенно относится к пластмассовым деталям, стоящим в металлических мойках и умывальниках, выпускам, сифонам и т.п. Ко всем бедам коэффициент линейного расширения пластмасс в 7...15 раз больше, чем у стали.

Трубы из ПВХ и ПП становятся хрупкими при низких температурах. Все пластмассовые трубы подвержены возгоранию. Не подносите к ним открытое пламя и не прислоняйте их к горячим предметам. При обработке труб пламенем имейте рядом воду или мокрую тряпку.

Солнце отрицательно воздействует на трубы. Старение пластмассы под действием ультрафиолетового излучения выражается в увеличении хрупкости и ухудшении вида наружной поверхности труб. Это, в частности, могут заметить те, у кого в комнатах над окнами подвешены пластмассовые трубчатые карнизы для штор.

Для напорного водопровода чаще применяют полиэтиленовые трубы из ПВД и ПНД*.

*Полиэтилен ПВД, получаемый при высоких давлении и температуре, иначе называют полиэтиленом низкой плотности и обозначают ПНП, а ПНД, «добываемый» при низких давлении и температуре, — полиэтиленом высокой плотности и обозначают ПВП.

Полиэтилен ПВД мягче и пластичнее ПНД. Чтобы замедлить процесс старения, к полиэтилену добавляют сажу (отсюда водопроводные трубы, сифоны и колена черного цвета).

Полиэтиленовые трубы в зависимости от допустимого давления воды (при температуре +20°С) выпускаются с разной толщиной стенки: легкие Л — на 0,25 МПа, среднелегкие СЛ — на 0,4 МПа, средние С — на 0,6 МПа, тяжелые Т — на 1 МПа. Характеристики труб приведены в таблице 1.

Трубы из ПНД изготавливаются в отрезках длиной от 5 до 12 м с кратностью 0,5 м. Предельное отклонение длины от номинальной + 50 мм. Цвет труб черный.

Трубы из ПВД выпускаются диаметром до 160 мм. Стенки этих труб обладают большей толщиной и соответственно большей массой (в расчете на 1 м длины) по сравнению с трубами из ПНД.

Условное обозначение труб состоит из наименования материала, диаметра трубы, типа трубы, указания о назначении трубы (хозяйственно-питьевое — обозначают словом «питьевая», в остальных случаях — «техническая»). Трубы с обозначением «техническая» для питьевого водопровода не применяются.

Примеры условного обозначения:

«ПНД 63 СЛ питьевая ГОСТ 18599-83»

Понимать это следует так: труба из полиэтилена низкого давления, наружным диаметром 63 мм, среднелегкого типа, для систем хозяйственно-питьевого назначения.

«ПВД 110 Т техническая ГОСТ 18599-83»

Расшифровывается так: труба из полиэтилена высокого давления, наружным диаметром 110 мм, тяжелого типа, для труб, не используемых в хозяйственно-питьевых целях.

Маркировка наносится на поверхность трубы нагретым металлическим штампом с интервалом приблизительно в 4 м и включает товарный знак предприятия и условное обозначение трубы. Ярлык из фанеры, картона или любого другого материала прикрепляется к каждой бухте, пакету или блок-пакету труб. На ярлыке несмываемой краской наносится транспортная маркировка, в которой указываются основные, дополнительные и информационные надписи. Непосредственно маркировку труб допускается дополнять датой изготовления, номером смены, линии, кодом аппаратчика. Трубы диаметром 10 и 12 мм иногда не маркируют.

Таблица 1

Характеристики труб на ПНД по ГОСТ 18599-83, мм

Средний наруж. диам., мм	Л		СЛ		С		Т	
	толщина стенки, мм	масса, кг	толщина стенки, мм	масса, кг	толщина стенки, мм	масса, кг	толщина стенки, мм	масса, кг
16							2	0,092
20							2	0,118
25					2	0,151	2,3	0,172
32					2	0,197	3	0,280
40			2	0,249	2,3	0,286	3,7	0,432
50			2	0,315	2,9	0,443	4,6	0,669
63	2	0,401	2,5	0,497	3,6	0,691	5,8	1,06
75	2	0,480	2,9	0,678	4,3	0,981	6,9	1,49
90	2,2	0,643	3,5	0,982	5,1	1,39	8,2	2,13
110	2,7	0,946	4,3	1,47	6,3	2,09	10,0	3,16
125	3,1	1,24	4,9	1,89	7,1	2,69	11,4	4,10
140	3,5	1,55	5,4	2,33	8,0	3,35	12,8	5,14
160	3,9	1,96	6,2	3,06	9,1	4,37	14,6	6,70
180	4,4	2,50	7,0	3,85	10,2	5,50	16,4	8,46

Трубы полиэтиленовые канализационные и фасонные части к ним — фитинги, предназначены для систем внутренней канализации домов с максимальной температурой сточной жидкости 60°С и кратковременной (до 1 мин) — 95°С. Основные параметры и размеры труб приведены в таблице 2.

Пример условного обозначения трубы канализационной (ТК) наружным диаметром 110 мм, длиной 6000 мм, из ПНД:

«ТК 110-6000-ПНД ГОСТ 22689.2-89»

Маркировка каждой трубы производится на ее поверхности с интервалом не более 4 м и содержит: наименование или товарный знак предприятия-изготовителя и условное обозначение. Выпускаются трубы прямыми отрезками длиной 2,0; 3,0; 5,5; 6,0 и 8,0. Не допускается сварка труб или фитингов из ПВД с трубами или фитингами из ПНД. Это ослабит шов. Расчетный срок службы труб и фитингов — 25 лет.

Данные о размерах и форме фитингов к канализационным трубам (рис.1) приведены в таблице 3.

Из общей массы производимых пластмассовых труб около 20% составляют гофрированные (ГТ). Они имеют ряд преимуществ по сравнению с гладкостенными пластмассовыми трубами. Благодаря «гармошке» (рис.2) надобность в гнутье отпадает. Количество фитингов резко сокращается, как число труб. Ибо гофрированные трубы ведутся по кратчайшему расстоянию. Вес ГТ во много раз меньше гладкостенных. Когда в последних отсутствует давление, ГТ способно их заменить. Для дренирования, полива и обогрева теплиц самые удобные ГТ (таблица 4).

Таблица 2

Канализационные трубы из ПНД и ПВД по ГОСТ 22689. 2—89

Номинальный наружный диаметр труб ПВД, мм	Предел отклонения наружного диаметра, мм	Толщина стенки из ПНД, мм	Масса 1 м труб из ПНД, кг	Толщина стенки из ПВД, мм	Масса 1 м труб из ПВД, кг
40	+0,5	2	0,228	3	0,322
50	+0,5	3	0,423	3	0,409
90	+0,9	3	0,782	4,3	1,068
110	+1	3,5	1,117	5,2	1,580

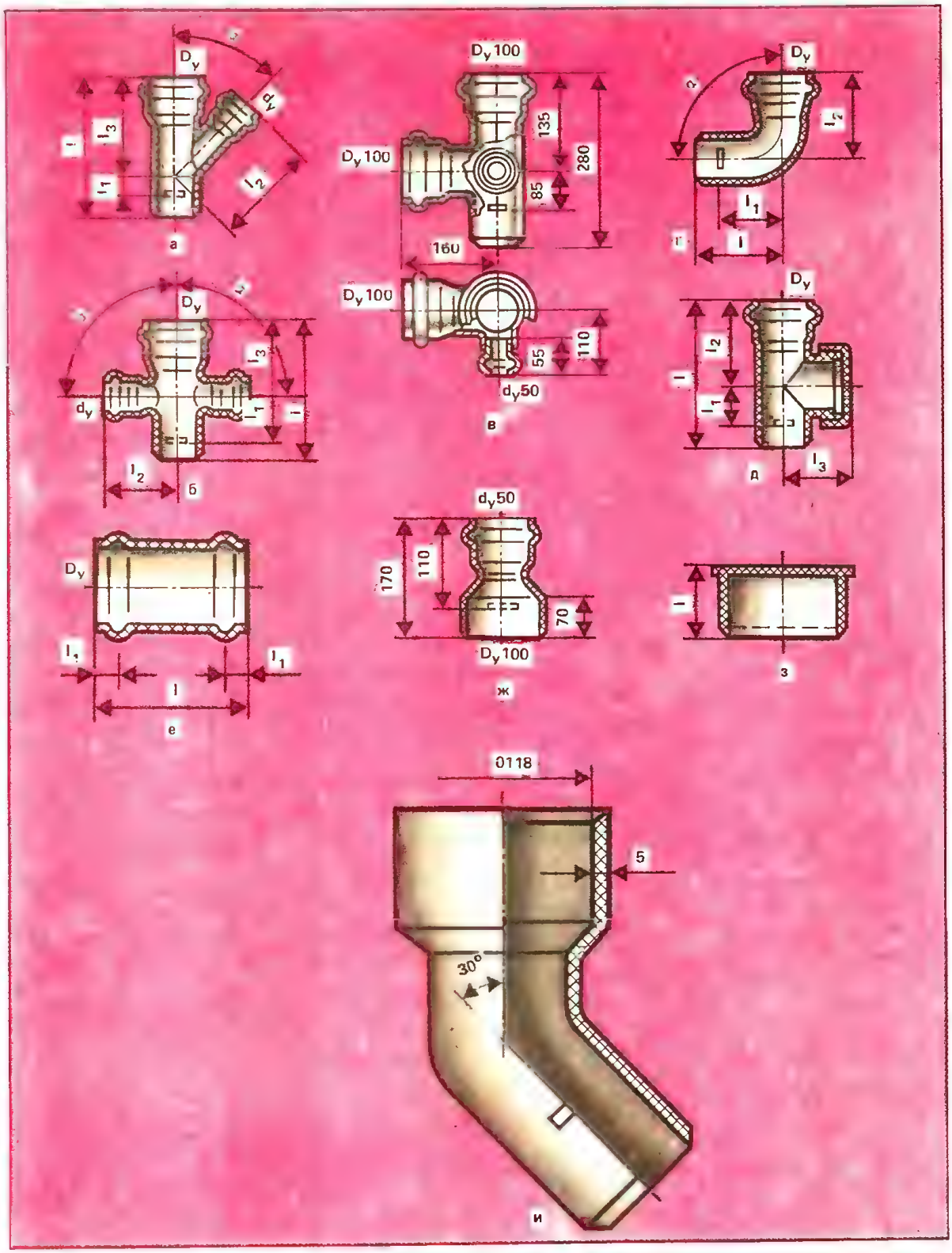


Рис.1. Фитинги к пластмассовым канализационным трубам: а — тройник косой, б — крестовина, в — крестовина двуплоскостная, г — угольник, д — ревизия, е — муфта, ж — муфта переходная, з — заглушка, и — отвод с раструбом для присоединения к унитазу

Дренажные гофрированные трубы из ПВХ по ТУ 33-291-84 выпускаются с такими же наружными диаметрами, но тип I — до наружного диаметра в 90 мм и при глубине заложения до 2 м; тип II — наружный диаметром 110 и 125 мм при глубине заложения до 2,5 м; тип III — с наружными диаметрами 90, 110 и 125 мм при глубине заложения до 5 м. Кроме то-

Таблица 3

Фитинги к канализационным трубам

Условные проходы Dy x dy или Dy, мм	Угол α град	l, мм	l_1, мм	l_2, мм	l_3; сс	Масса, кг
Тройники						
50×50	45	155	20	155	105	0,1
100×100	45	235	10	150	185	0,31
100×100	45	315	40	215	215	0,51
Крестовины						
100×50	90	205	40	110	105	0,29
100×100	90	280	85	160	135	0,55
Колена 90^0 и отводы 135 и 150^0						
50	90	70	40	80	—	0,06
50	135	50	20	60	—	0,05
50	150	45	15	55	—	0,05
100	135	100	40	115	—	0,26
100	150	85	25	100	—	0,22
Ревизии						
50	—	140	40	70	48,5	0,1
100	—	280	85	135	92	0,45
Муфты						
50	—	80	11	—	—	0,03
100	—	150	14	—	—	0,17
Заглушки						
50	—	80	11	—	—	0,03
100	—	150	14	—	—	0,17

го, средняя толщина стенок труб из ПВХ меньшая, чем у труб из ПВП.

В фитинги для гофрированных труб включают муфты, переходники, заглушки. Один из видов муфты приведен на рис 2,б.

Р и с.2. Пластмассовая гофрированная труба: а — труба дренажная, б — соединительная муфта

Разъемные соединения труб

Соединения труб бывают разъемными и неразъемными. Рассмотрим сначала разъемные соединения.

Основной вид разъемного соединения безнапорных канализационных труб — раструбное с уплотнением резиновым

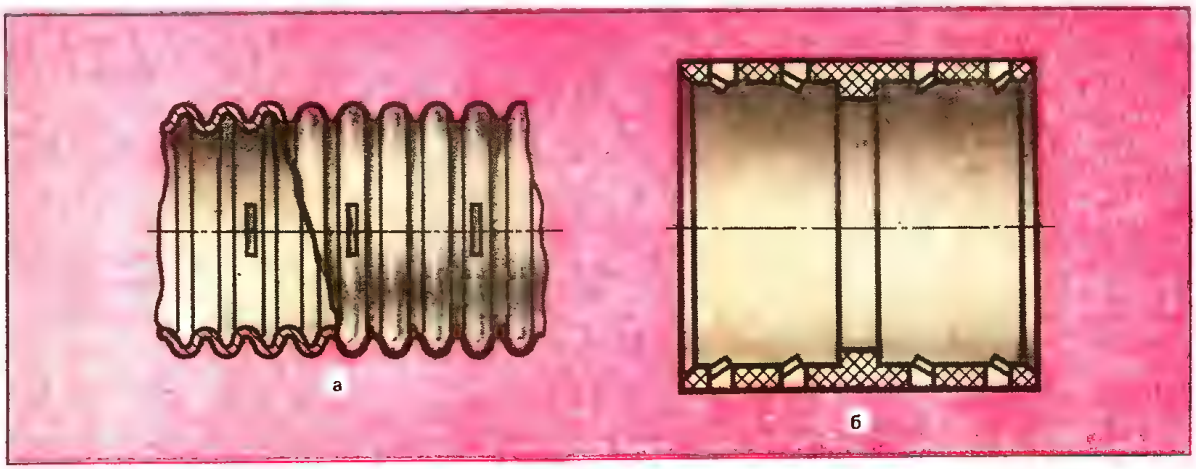


Таблица 4

Дренажные гофрированные трубы из ПВП по ТУ 6-19-224-83

Тип	Наружный диаметр, мм	Максимальная глубина заложения, м	Внутренний диаметр, мм	Средняя толщина стенки, мм	Диаметр водоприемного отверстия, мм	Число отверстий на 1 пог.м трубы	Масса 1 пог.м трубы, г
I	50	2	42	0,8	3,1	200	160
I	63	2	54	0,9	3,6	182	220
I	75	2	64	0,9	4,1	145	290
I	90	2,5	75	0,9	4,1	188	370
I	110	2,5	93	0,9	4,1	154	450
I	125	2,5	106	1,0	4,1	136	560
II	90	5,0	75	1,4	4,1	188	560
II	110	5,0	92	1,5	4,1	154	740
II	125	5,0	103	1,9	4,1	136	1050

кольцом (рис.3). Раструб имеет кольцевую канавку для резинового кольца, трубы без раструбов соединяются фитингами (см.рис.1). Промышленность выпускает фитинги с раструбами к пластмассовым канализационным трубам.

Приведем последовательность сборки раструбного уплотнения с резиновым кольцом. На конце трубы снимают снаружи фаску под углом примерно 15°. Делают это драчевым напильником или ножом. Внешнюю поверхность трубы на длине соединения и внутреннюю часть фитинга очищают от грязи. Резиновое кольцо вкладывают в канавку фитинга. Конец трубы смазывают любым жиром или мыльным раствором и вводят с вращением в фитинг. Если после сборки труба легко поворачивается, значит, кольцо в своем «ложе», в канавке. Труба должна выступать за кольцо не менее чем 10...15 мм. Это гарантирует уплотнение при укорочении труб, когда температура понизится. Самое результативное обжатие кольца — 40%, что обеспечивается соответствующим подбором диаметров раструба и трубы. Величину погружения трубы в раструб контролирует метка (рис.3). До дна раструба вводимая труба не должна доходить на 10...15 мм для компенсации температурного расширения.

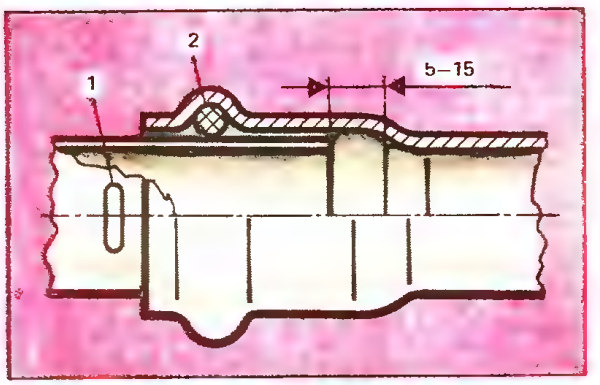


Рис.3. Разъемное раструбное соединение с резиновым уплотнительным кольцом: 1 — метка, 2 — кольцо

Переходными фитингами стыкуют трубы разных диаметров, как под углом, так и в прямолинейном расположении. Раструбные безнапорные пластмассовые трубы соединены и без резинового кольца. Принцип соединения, как у чугунных труб. Но пластмассовые трубы более «мягкие», поэтому после закладки кольцевого зазора на 2/3 глубины просмоленной паклей или пропитанной жиром прядью пенькового каната закрывают оставшуюся 1/3 асбестобитумной или специальной замазкой. Цементная смесь из-за деформационной способности труб будет выкрошиваться, хотя раструбы стояков вблизи крепления к стенам можно закрывать цементной смесью и резиновым кольцом (рис.4).

К разъемным относятся и фланцевые соединения. Они бывают трех видов. К первому виду относят соединения со свободными фланцами. Для этого на концах труб формируют утолщения в виде раструбов или буртов. После возникновения раструба или бурта с одной стороны трубы на нее надевается пара фланцев и формируются утолщения с другой стороны трубы. Так поступают с каждой трубой в «нитке». При сборке между фланцами укладывается мягкая резиновая прокладка с отверстиями и фланцы стягиваются болтами. Затяжку

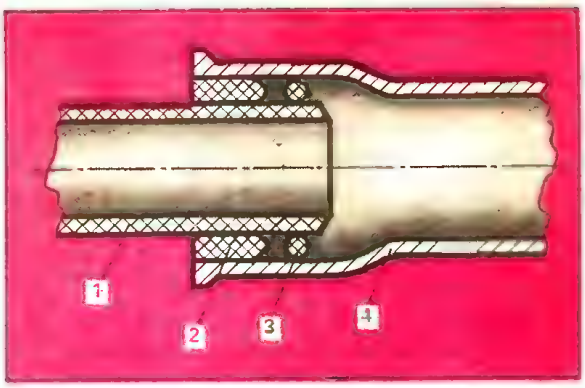


Рис.4. Разъемное соединение полиэтиленовой трубы с чугунной канализационной: 1 — полиэтиленовая труба, 2 — цементный раствор, 3 — уплотнительное резиновое кольцо, 4 — чугунная труба

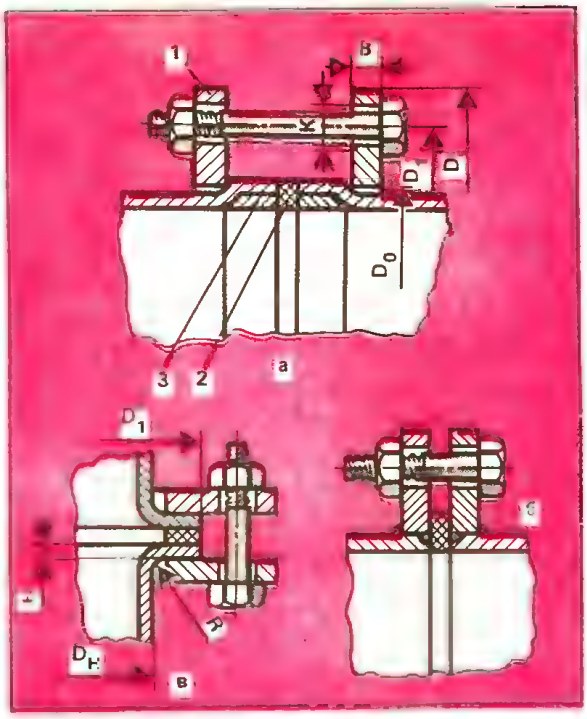


Рис.5. Разъемные фланцевые соединения пластмассовых труб: а — накидные фланцы, задерживаемые отбортовкой концов труб; б — винипластовые фланцы, приваренные к винипластовым трубам, в — накидные фланцы, задерживаемые раструбами труб, 1 — фланец, 2 — резиновая прокладка, 3 — обрезок пластмассовой трубы, оставшийся от формовки

гаек производят равномерно и накрест (рис.5,а).

У второго вида фланцы из винипласта приваривают к винипластовым трубам (рис.5,б). Важно при этом соблюсти строгую перпендикулярность плоскости, в которой находится фланец, к оси трубы или фитинга. Не забывайте и о соосности. Резиновая прокладка не всегда компенсирует значительные перекосы еще и потому, что крепкая затяжка гаек противопоказана, так как вызывает разрушение сварки.

Минимальную длину каждого болта выбирают так, чтобы после стяжки фланцев он выступал из-под гайки на 6...12 мм. Внутренний диаметр резиновой прокладки вырезают с превышением внутреннего диаметра трубы на 3...6 мм. Наружный диаметр прокладки ограничивают болты. Достаточность затяжки гаек определяют по утоньшению резиновой прокладки. Оно лежит в интервале 10...25%. Конфигурация бурта приведена на рис.5,а, а размеры — в таблице 5, для свободных фланцев — на рис.5,в и в таблице 6.

Таблица 5

Размеры буртов, мм

Наружный диаметр закругления труб, Dp	Диаметр бурта, D1	Толщина бурта, B		Радиус закругления, R
		для труб типа С	для труб типа Т	
25	54	6	6	2
32	62	7	7	3
40	76	7	8	3
50	86	8	9	3
63	96	9	10	3
75	116	10	12	3
90	132	12	14	4
110	250	12	16	4
140	180	14	20	4
160	205	14	22	4
225	260	16	22	5

Размеры свободных фланцев для прямых утолщенных буртов, мм

Наружный диаметр		Расстояние между осями отверстий, D1	Внутренний диаметр, D0	Толщина фланца, B	P	K	Болты	
трубы	фланца, D						число	размер
110	205 215	170 180	— —	14 24	3	18	8	M16
140	235 245	200 210	— —	14 26	3	18	8	M16
160	260 280	225 240	184 192	16 26	3	18 23	8	M16
225	315 335	280 295	— 244	18 26	3 3	18 23	8	M16 M20
260	370 390	335 350	— 296	20 28	3	23	12	M20

Примечания: 1. В знаменателе даны наружные диаметры фланцев для напорных трубопроводов. 2. Не указанные внутрение диаметры D0 берут на несколько миллиметров больше наружного диаметра трубы.

В таблицах 5,6 не случайно приведены трубы крупных диаметров и соединения к ним. Эти трубы применимы, скажем, для устройства сточной трубы люфт-клозета, полиэтиленовые — для водонапорного бака и.т.п.

К третьему виду разъемного фланцевого соединения относят такое, в котором устанавливается металлическая промежуточная двуконусная втулка (рис.6). Эта втулка и соответствующие конические выточки на фланцах производят отбортовку стыкуемых пластмассовых труб. Для качественного уплотнения на втулку, до зажатия, можно натянуть плоское резиновое кольцо, отрезанное, предположим, от подходящей автомобильной камеры. К этому виду относится и разъемное фланцевое соединение, как бы промежуточной одноконусной втулкой. Его используют (рис.7), когда необходимо совместить пластмассовую трубу с фланцевой запорной арматурой, например, типа задвижки. Когда стыкуемая труба металлическая, да еще с фланцем, к этому фланцу приваривается одноконусная втулка. Второй фланец обычно до затяжки свободно вращается на пластмассовой трубе. Уплотнение станет надежнее, если между втулкой и трубой уложить резиновую прокладку, а в отверстии под трубу на фланце снять крупную фаску, скажем, 8×45° или на токарном станке проточить конус.

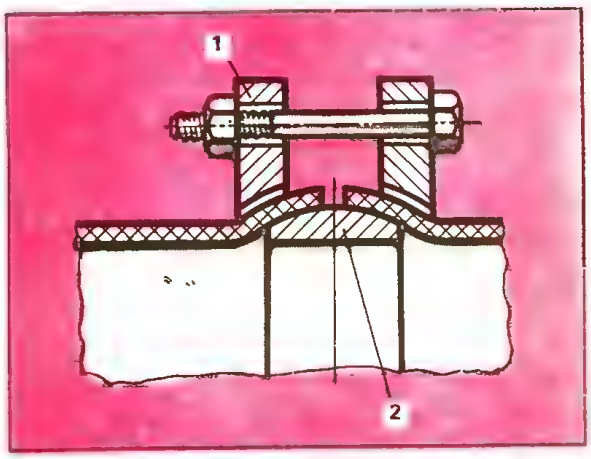


Рис.6. Разъемное соединение полиэтиленовых труб: 1— фланец прижимной с внутренней конической частью, 2 — двухконусная металлическая втулка

Резьбовые соединения широко применяются для пластмассовых труб. Их формуют в горячем состоянии. Применяют резьбы трубные цилиндрические (ГОСТ 6357-81), упорные усиленные 45° (ГОСТ 13535-68), круглые (СТ СЭВ 3293-81) и др.

Для пластмассовых напорных труб максимальный диаметр резьбы G-1/2.-А. То есть трубы имеют средний наружный диаметр 25 мм. К этим трубам выпускается и стандартное соединение. Оно состоит из полиэтиленовой (ПНП) трубки и двух накидных гаек из пластмассы или латуни (рис.8). Гибкая подводка позволяет соединить не соосно расположенные трубы как пластмассовые, так и

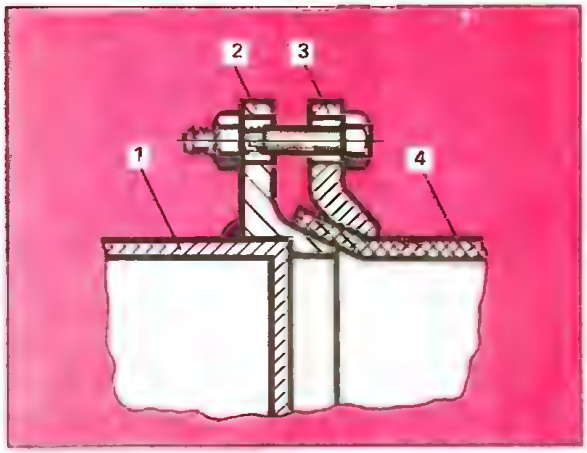


Рис.7 Разъемное соединение полиэтиленовой трубы со стальной: 1 — стальная труба, 2 — фланец с наружной конусной частью, 3 — фланец прижимной с внутренней конусной частью, 4 — пластмассовая труба

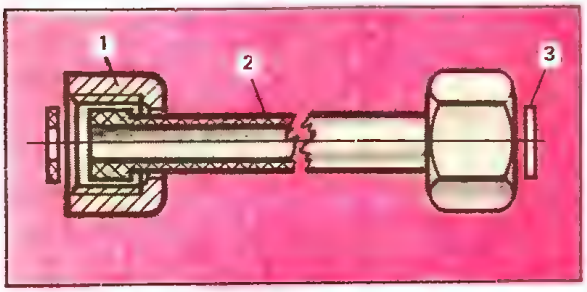


Рис.8. Гибкая подводка к пластмассовым и стальным трубам с резьбой 1/2В: 1 — накидная гайка, 2 — полиэтиленовая трубка, 3 — резиновая прокладка

стальные. Ее обычно устанавливают в благоустроенных туалетах между смывным бачком и подводящей воду трубой.

Среди множества фитингов, выпускаемых для полиэтиленовых канализационных труб, имеются с резьбовыми раструбами и с буртами под резьбовую накидную гайку (таблицы 7 и 8) (рис.9).

При соосном соединении безнапорных пластмассовых труб и труб из других материалов возможны два варианта. Первый, когда наружные диаметры труб одинаковы, второй — разные. Если одна

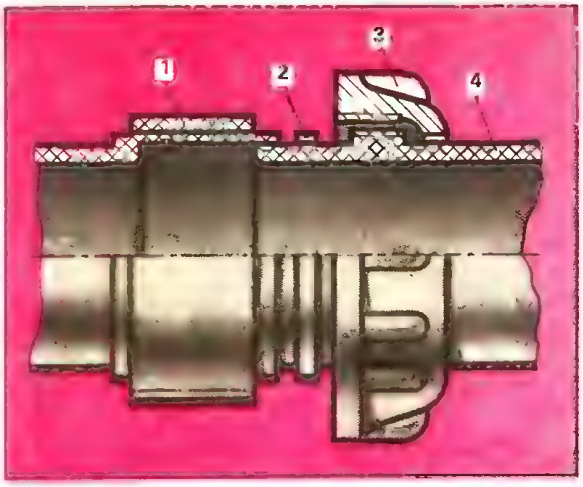


Рис.9. Разъемное соединение пластмассовых труб: 1 — труба с резьбой по раструбу, 2 — резиновая прокладка, 3 — пластмассовая накидная гайка, 4 — трубка с бутиком и центрирующим концом

из труб чугунная, то в ее раструб вдвигается пластмассовая одним (двумя) резиновыми кольцами (рис.4). Кольцевой зазор окончательно замазывается цементной смесью. Резиновые кольца можно заменить смоляной прядью, которую плотно зачеканивают. Можно попытаться самому соединить в кольцо нужного диаметра, например, резиновые шины детских колясок, резиновые шланги или уплотнения для дверок холодильников и т.п.

Для стыковки пластмассовой и асбоцементной трубы (второй вариант) применяют соединительную муфту (рис.10). Здесь применяют также переходные патрубки и бурты (рис.1).

Очень важно так подготовить ложе под трубы, чтобы не допустить нарушения их соосности в процессе эксплуатации. Это условие решающее и для соединения труб разного диаметра, то есть для второго варианта. Резиновые кольца еще допускают малый отход от соосности труб, а вот цемент начнет выкрошиваться и как результат — течь. Поэтому на крупных стройках

Таблица 7

Наружная резьба раструбов, по ГОСТ 22689.2-89, мм

Номинальный наружный диаметр трубы	Внутренний диаметр раструба	Наружная резьба раструба	Толщина трубы	
			ПНД	ПВД
40	40,6	СпУп 50х3	3	3
50	50,6	СпУп 60х3	3	3
90	91,0	СпУп 110х5	3	4,3
110	111,2	СпУп 130х5	3,5	5,2

раструбы заделывают герметиком УТ-37А.

Неразъемные соединения труб

К ним относится сварка для труб из ПВД, ПНД, ПП, ПВХ и склейка для ПВХ. К трубам из первых трех видов пластмасс применяют для соединения встык контактную сварку. Она надежно скрепляет трубы с толщиной стенки не менее 4 мм. В раструб соединяются трубы любой толщины.

Перед сваркой встык торцы труб зачищают напильником и соосно располагают, закрепляя любым способом. Между торцами труб вводят нагревательное приспособление 4 (рис.11). Его температуру доводят приблизительно до 200°С. При сплавлении торцов приспособление вынимают и трубы стыкуют под давлением Это давление не должно ослабевать до застывания шва.

Нагревательным приспособлением служит диск с вмонтированной в него нихромовой спиралью. Поддерживает нужную температуру терморегулятор. Приспособление может заменить крупная металлическая шайба. Ее нагревают в пламени костра, горна, топке печи, духовке газовой плиты и т.п. Главное условие — равномерный

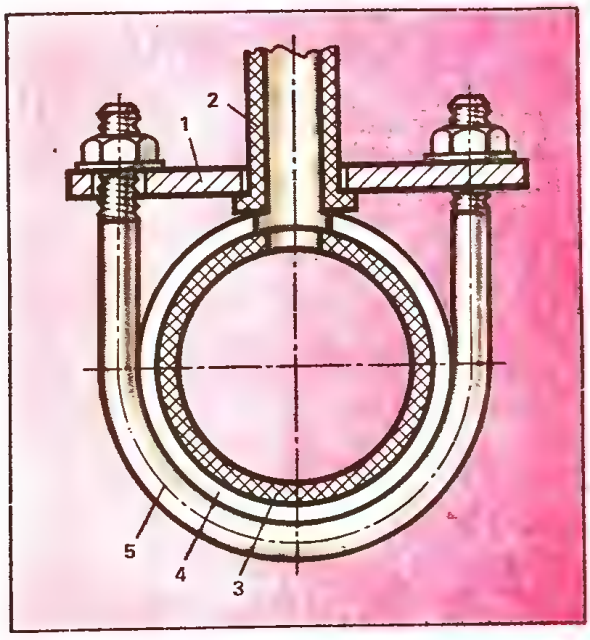


Рис.10 Соединение пластмассовой и асбестоцементной трубы: 1 — пластина, 2 — пластмассовая труба, 3 — асбестоцементная труба, 4 — резиновая прокладка; 5 — хомут

Таблица 8

Гайки накидные по ГОСТ 22689. 2-89

Диаметр отверстия под патрубок, мм	Резьбовое отверстие	Высота гайки, миним. мм	Наружный диаметр патрубка, мм
41	СпУп 50 х 3	21	40
51	СпУп 60 х 3	21	50
91	СпУп 110 х 5	32	90
111	СпУп 130 х 5	32	110

нагрев, это обеспечит одинаковое оплавление торцов и качественное соединение.

Проверить температуру шайбы несложно. Отрезанным кусочком трубы проведите по нагретой шайбе. Если черта испарится в течение 5...8 с, температура для сварки нормальная.

Прочнее шов при сварке в раструб. Для создания раструба на токарном станке вытачивается металлическая справка (рис.12) по размерам диаметров стыкуемых труб. Поверхность оправки отполируйте еще на станке. Диаметр ее формующей части 3 равен внешнему диаметру трубы.

Перед формовкой конец трубы нагревают до температуры 130...140°С. Для этого применяют ванны с жидкой средой, например с глицерином, или печи с нагревом воздуха.

В домашних условиях это можно осуществить в духовке газовой или электрической плиты. Подготовьте лист кровельной стали по размерам несколько больше габаритов дверцы плиты. В листе прорежьте круглое отверстие, которое было бы больше наружного диаметра трубы на толщину листа асбеста.

Асбестом прикройте одну из сторон стального листа. В асбесте прорежьте отверстие, равное имеющемуся в стальном листе.

Нагрейте духовку до 150°С. Откройте дверцу и на нее обоприте дверцу из стали и асбеста. В отверстие дверцы просуньте конец трубы, обернутый асбестом. Длина нагреваемого участка трубы (не обернутого асбестом) должна превосходить нужную длину раструба на 20...30%. Время размягчения трубы подберите опытным путем. Помните, что теплопроводность пластмассы очень низка и что трубу следует медленно вращать.

Для нагрева концов труб можно воспользоваться самодельным электронагревателем. Из нихромовой или никилино-

вой проволоки намотайте спираль с диаметром витков в 6...12 мм. В зависимости от материала и диаметра проволоки рассчитайте ее длину.

На асбоцементную трубу с внутренним диаметром на 18...35 мм большим, чем наружный диаметр пластмассовой трубы, намотайте спираль. Установите ее на металлические подставки.

Пластмассовую трубу грейте внутри асбоцементной. Для этого пластмассовые трубы должны лежать на регулируемых опорах.

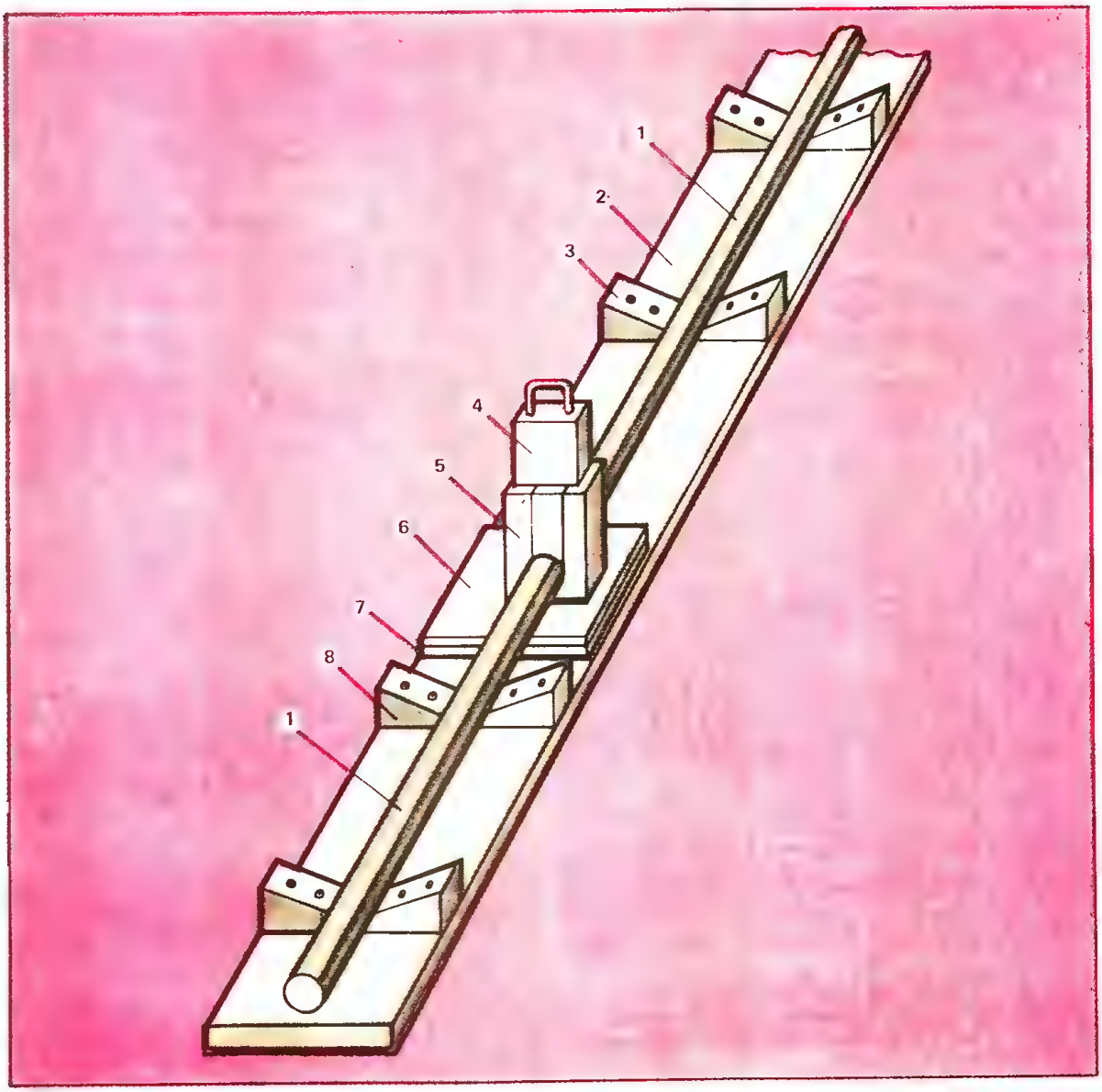
Асбоцементную трубу можно заменить металлической, обернутой несколькими слоями асбестового картона. Время размягчения конца пластмассовой трубы подберите опытным путем.

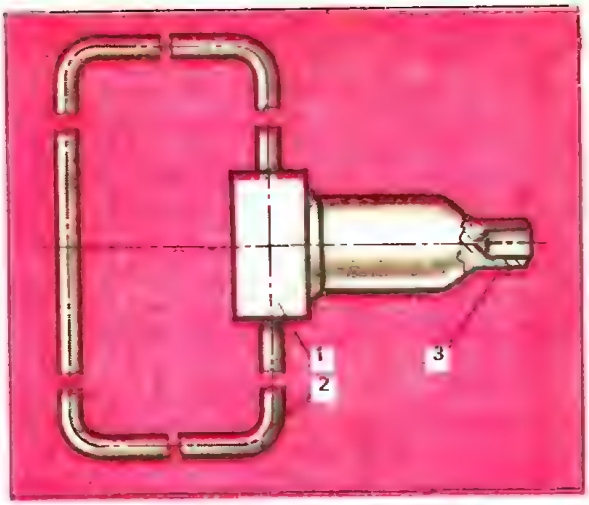
В таком электронагревателе можно греть сразу два конца разных пластмассовых труб.

После размягчения конца трубу располагают так, чтобы удобно было ввести оправку (рис.12) до опорного пояска. Вынимают оправку после полного охлаждения.

Для надежного соединения сваркой труб, имеющих на одном конце раструб, необходимо соблюдение некоторых условий, как и при сварке труб встык. Дополнительное требование состоит в том, что труба еще до подогрева должна плотно входить в раструб. Само приспособление для нагрева 4 (рис.13) обладает выступом, называемым дорном, и впадиной — гильзой. Приспособление должно свобод-

Рис.11. Устройство для сварки встык пластмассовых труб: 1 — труба, 2 — деревянная доска, 3 — гвоздь, 4 — нагревательное приспособление, 5 — металлические направляющие, 6 — металлический лист, 7 — асбестовый картон, 8 — деревянная направляющая





Р и с . 12. Металлическая оправка для образования раструба в пластмассовой трубе: 1 — корпус, 2 — рукоятка, 3 — направляющая и формующая часть

но, но без значительного качания входить в трубы. Его можно подогреть паяльной лампой, газовой горелкой духовки плиты и.т.п. До нагрева на конец без раструба надевают ограничитель. В качестве последнего применяют струбцину или туго обматывают трубу металлической проволокой. Ограничитель не дает торцу трубы упереться в дно гильзы, так как это вызывает заплавление части отверстия.

Нагретое приспособление быстро переносят к трубам и дорн вдвигают в раструб, а трубу — в гильзу. Когда на трубах, у торцов дорна и гильзы, возникает кольцевой оплавленный выступ, раздвигают трубы. Вынимают приспособление и мгновенно заводят трубу в раструб до упора. С этого момента соединение не двигают до полного охлаждения. Вот когда важны соосность и недвижность опор.

Р и с . 13. Устройство для сварки в раструб пластмассовых труб: 1 — основание, центрирующее трубу; 2 — труба с оплавленным концом, 3 — ограничитель, 4 — нагревательное приспособление, 5 — оправляемый внутри раструб трубы

Приспособление вытачивают на токарном станке в соответствии с размерами стыкуемых труб. Чем фундаментальнее по толщине и диаметру перемычка между дорном и гильзой, тем приспособление дольше держит тепло. Из металлов для приспособления выбирают чугун, бронзу, латунь. Вовремя снимают окалину. Все это повлияет на прочность сварки.

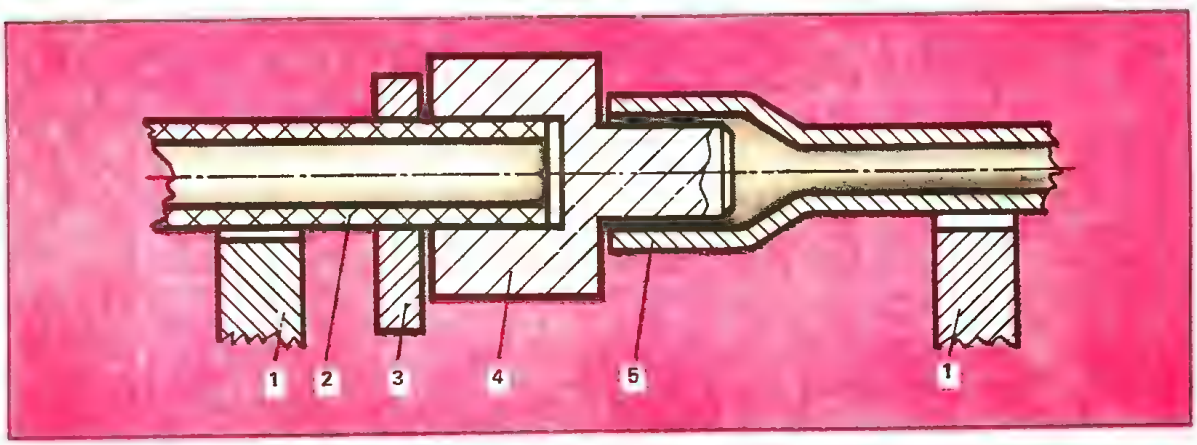
Вместо раструба используют отрезок трубы с подходящим внутренним диаметром (материал у труб одинаков). Надевают отрезок на месте соединения труб так, чтобы перекрытие составляло не менее 3/4 или целого диаметра трубы. Дальше ставят два ограничителя. Один будет препятствовать сдвигу отрезка, который правильнее назвать муфтой, второй — ограничивать движение трубы. Приваривают трубу к муфте — получают раструб. Затем действуют по ранее изложенной методике.

Промышленность выпускает электромуфты, в которые вмонтированы электроспирали. Подключают выводы такой муфты к источнику тока. Нагрев завершается оплавлением и схватыванием муфты и трубы после отключения тока. Спираль остается в муфте.

Трубы из ПВХ свариваются намного хуже труб из ПВП и ПНП. Поэтому для соединения труб из ПВХ встык уже недостаточно только оплавления торцов необходимо применить присадочный материал.

На торцах труб, имеющих толщину не менее 3...5 мм, снимают фаску. Между соосно установленными и сближенными торцами добиваются зазора не более 1 мм. Кольцевую канавку очищают и обезжиривают. В нее вкладывают кольцо из присадочного прутка. Сварку ведут с помощью газовых или электрических приспособлений, дающих горячий воздух, именно им и осуществляется сварка.

Электрическое приспособление напоминает электропаяльник. После пуска



воздуха включают питание электроспирали. Воздух нагревается до 200...260°С. Температуру проверяют термометром или кусочком пластмассы, положенным на расстоянии приблизительно 10 мм от сопла. Через несколько секунд на пластмассе должно возникнуть пятно, гладкая поверхность немного вздуется. Температуру воздуха регулируют подачей воздуха из компрессора. Попадание мелких капель масла из компрессора на нагреваемые поверхности ухудшит прочность шва. Чтобы исключить это, ставят масляный фильтр.

Специальная газовая горелка для сварки пластмасс представляет собой змеевик, через который пропускают воздух и который подогревается газом.

Применяют и обычные горелки, питаемые от газовых баллонов, используемых в быту. Используя их, стараются пламенем не касаться пластмассы, а если она вспыхнет и зачадит, накладывают мокрую тряпку.

При сварке горячий воздух или пламя направляется то на присадочный материал, то на канавку. Как только наступит размягчение, «вмазывают» посадочный пруток в канавку. И сразу пристыковывают вторую трубу.

Трубы из ПВХ прекрасно склеиваются. Соединение прочнее сварочного. Для склеивания используют фитинги из ПВХ или раструбы.

Есть еще упрощенная методика формования раструба. На конце одной из труб снимите наружную фаску. Другой конец, уже стыкуемой трубы, разогрейте и надвиньте на первый. После охлаждения трубы расстыкуйте.

Эта методика применима и когда формуют раструб под фланцевое соединение труб из ПВХ (рис.5,а).

Перед склеиванием наружную поверхность трубы у конца и внутреннюю поверхность раструба обрабатывают шлифовальной шкуркой. Появившуюся шероховатость очищают волосяной щеткой и обезжиривают. Трубу вдвигают в раструб. Если труба качается, то применяется клей ГИПК-127. Он состоит из поливинилхлоридной смолы, оксида кремния и растворителя ПВХ — тетрагидрофурана. По консистенции этот состав должен напоминать канцелярский клей. Клей ГИПК-127 наносят волосяной щеткой тонким слоем на 2/3 глубины раструба и на конец трубы. Первый слой сушат до тех пор, пока он перестанет прилипать к пальцу. Наносят второй слой. После его подсыхания трубу вводят в раструб и все оставляют застывать на сутки.

Для труб с наружным диаметром до 90 мм при минимальном зазоре применяют клей из перхлорвиниловой смолы (14...16%) и метиленхлорида (86...84%). Для труб диаметром свыше 90 мм используют клей из перхлорвиниловой смолы (14...16%), метиленхлорида (76...72%), циклогексана (10...12%). Этот же состав годен для труб любого диаметра, когда температура превышает 20°С.

Клеевое соединение делают и с помощью надвижной муфты или подходящего отрезка трубы из того же материала. Возможны два варианта. Первый, когда промазывают концы труб и внутреннюю поверхность муфты или отрезка, второй, когда муфта или отрезок нагреваются без промазки и надвигаются на покрытые клеем концы труб.

Готовя клей, учтите, что растворители перхлорвиниловой смолы бывают слабыми (метиленхлорид, дихлорэтан, трихлорэтан, ацетон) и сильными (тетрагидрофуран, циклогексанон). При клее на слабых растворителях для выборки зазора трубы можно калибровать в специально выточенной гильзе. Концы труб из ПВХ нагревают до 110...130°С и вводят в гильзу, которую для убыстрения операции охлаждают струей воды или мокрой тряпицей.

Трубы, соединенные клеем, готовы для монтажа через сутки.

Изгиб труб

Изгиб труб производят на тех же приспособлениях, что и для стальных труб. При отношении толщины стенки к среднему наружному диаметру более 1:10 и радиусе гнутья по оси не менее 4...5 наружных диаметров трубы разрешается гнуть без наполнителя, разогрев обязателен.

Изгиб вызывает сминание стенок трубы. Возникающие гофры вызывают сопротивление протекающей жидкости, и в них накапливается мусор, который несет с собой вода. Изгиб с наполнителем устраняет появление гофров. Наполнитель обычно заменяют резиновым шлангом, подобранным так, чтобы он плотно входил в трубу. Чтобы шланг легче двигался по трубе, его смачивают водой или жидким жиром. Шланг набивают песком. Концы шланга с песком завязывают или сдавливают струбциной. Во время гибки

трубы нельзя находиться против концов шланга.

Прогрев места изгиба осуществляют специальными газовыми или электрогорелками. При их отсутствии пользуются нормальной горелкой с открытым пламенем, постоянно перемещая горелку вдоль нагревательного участка и не касаясь огнем его поверхности.

Размягчение материала наступает уже при 120...130°С. Трубу из ПВХ сгибают и фиксируют закругление, охлаждая его водой. Полиэтиленовые и полипропиленовые трубы охлаждают на открытом воздухе.

Механическая обработка

Трубы перерезают ножовкой или дисковой пилкой толщиной в 2..3 мм, шагом зубьев — 3...4 мм и разводкой зубьев 0,5...0,6 мм на сторону. Трубы из ПВХ режут при частоте вращения 600...800 об/мин (диаметр диска 250...350 мм), из ПВП, ПНП и ПП — 1800...2200 об/мин (диаметр диска 350...500 мм).

Отверстия в трубах сверлят с помощью дрели или сверлильного станка. Пригодны сверла по металлу и дереву. Учитывая округлую поверхность руба, до начала сверления «накерните» трубу горячим гвоздем. При сверлении на станке подачу ведут вручную, медленно, осторожно.

Обработку труб из ПВХ желательно производить при температуре +17...+22°С. Меньшие температуры вызовут образование трещин, большие — сплющивание. У полиэтиленовых труб разброс рабочих температур лежит в интервале от -10 до +40°С.

Укладка наружной сети водопровода из полиэтиленовых труб

К индивидуальному дому можно осуществить прокладку водопровода трубами диаметром 20 или 25 мм. Глубина заложения располагается ниже границы промерзания грунта. Но в любых климатических зонах эта глубина должна превышать 1 м, если трубы не прикрывают бетонными блоками, кирпичом и т.п.

Минимальные расстояния полиэтиленовых труб в горизонтальной плоскости от других подземных сетей и наземных коммуникаций указаны в таблице 9.

В вертикальной плоскости минимальные расстояния полиэтиленовых труб до пересекающих коммуникаций указаны в таблице 10.

Роя траншею, грунт выбрасывают в одну сторону, на другой стороне траншеи укладывают трубы. Дно траншеи выравнивают. Если грунт скальный, насыпают песок слоем толщиной 8...25 см. Когда расстояние от верха трубы до поверхности почвы менее 1 м (из-за сложного рельефа или других причин), зауживают траншею и особенно ее дно до минимальных размеров. Уклон трубопровода в направлении наинизшей точки выдерживают в пределах 0,003...0,005.

Готовый трубопровод перед засыпкой обязательно опрессовывают, и делают это в холодное время суток.

Таблица 9

Наименование	Расстояние, м
До канализации, дренажей, водостоков, теплопроводов	1,5
До газопроводов с давлением до 0,3 МПа	1,5
До газопроводов с давлением 0,3...1,2 МПа	2...5
До кабелей	1,0
До обрезов фундаментов помещений	5,0
До мачт и столбов наружного освещения и связи	1,5
До путепроводов, тоннелей (до стен или опор) на уровне оснований фундаментов или ниже их	5,0
До автомобильных дорог	2,0

Таблица 10

Наименование	Расстояние, м
До кабелей связи и электротока	0,5
До газопровода и сетей хозяйственно-бытовой канализации, когда полиэтиленовые трубы кладутся без кожухов	0,5
До автомобильных дорог, считая от верха полиэтиленовой трубы до верха проезжей части	1,0
До сетей водопровода	0,20

Крепление пластмассовых труб

Конструктивно элементы крепления такие же, как для стальных и чугунных труб. Но есть специфика, которая обусловлена слабой механической прочностью пластмассовых труб. Рядом с ними не допускаются электро- и газосварочные работы. На трубы не должны попадать неорганические масла и растворители.

Металлические крепления не должны иметь заусенцев и острых углов. Между таким креплением и трубой обязательно помещают резиновые или войлочные прокладки, которые приклеивают клеем БФ-2, «Момент», эпоксидным или привязывают к трубе шпагатом. Для этих целей из ПВД делают специальную прокладочную ленту шириной 27 мм и толщиной в 1,5 мм с окантовкой в 2,5 мм.

Неподвижные крепления (рис.14) компенсируют в стояках вертикальные нагрузки. Крепления ставят под раструбы или приклеивают трубу непосредственно к хомутам. В стояках крепления располагают через 1...1,5 м. Чем больше диаметр трубы, тем чаще крепления.

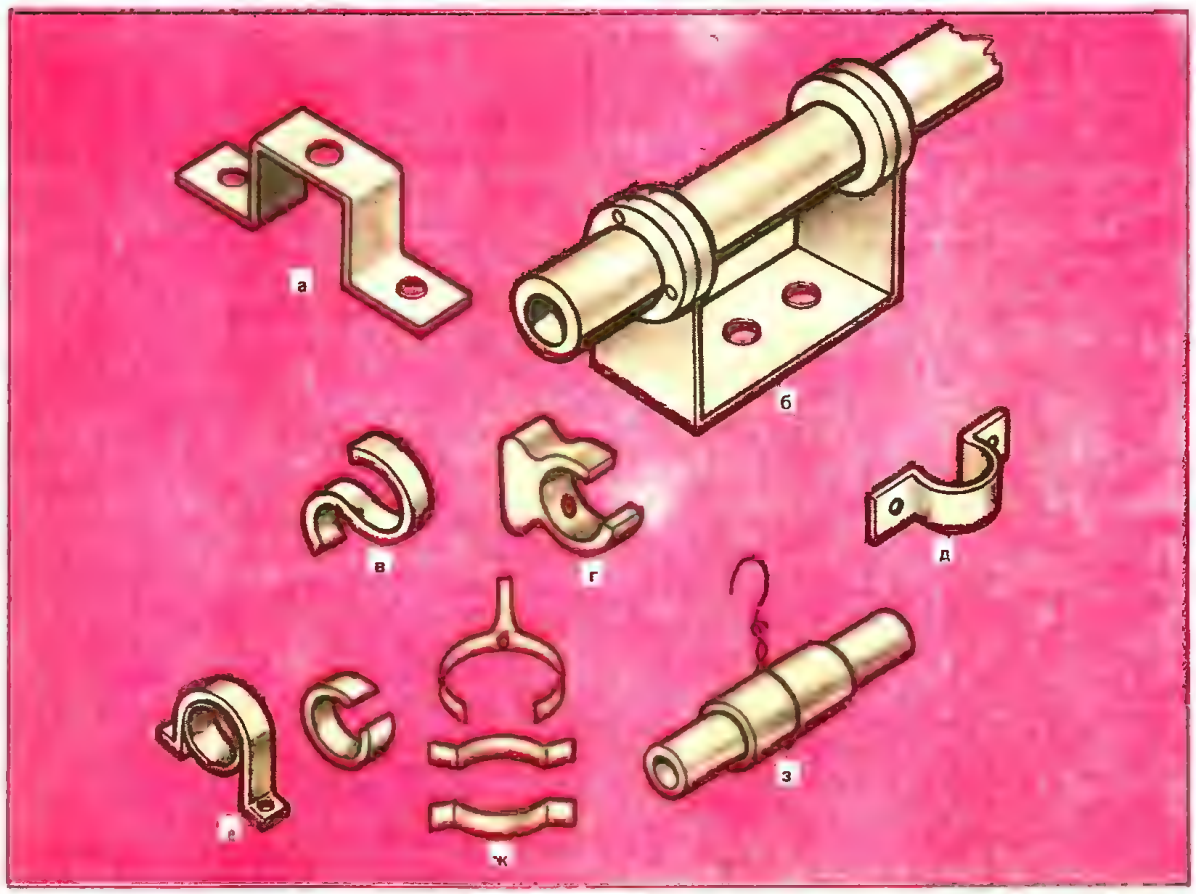
Из полиэтилена можно самостоятельно изготовить крепежные скобы (рис.14).

Через межэтажные перекрытия, стены, фундаменты трубы предпочтительно проводить в металлических гильзах так, чтобы края гильз не повредили стенки труб. Для этого у краев гильзы под трубу подкладывают толстостенную (не микропористую) резину. Зазоры между трубой и гильзой зачеканивают. Гильза не должна тормозить перемещение трубы, поэтому ее внутренний диаметр должен превышать наружный диаметр трубы на 10...20 мм. Сами гильзы делают из металлических труб, выбирая такую длину, чтобы гильза на 15...30 мм выходила за пределы стены, пола и т.п.

Подвижные опоры чаще применяются для горизонтально или наклонно проведенных труб. Эти опоры не препятствуют температурным удлинениям труб. Подвеска (рис.14,з) — самая удачная конструкция таких опор.

Когда пластмассовые и металлические трубопроводы пересекаются в одной пло-

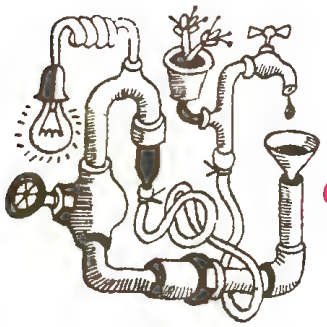
Рис.14. Крепление пластмассовых труб и арматуры; а — вентиля, б — фланцевых соединений, в — полиэтиленовые скобы, д — скоба, приклеиваемая к трубе, е, ж — прижимные металлические скобы, з — подвижная опора



скости (см.табл.9), то огибающую петлю делают на металлическом трубопроводе.

Трубопроводы горячего водоснабжения, отопления, дымоходы вблизи пластмассовых труб (при сокращении минимального расстояния) изолируют асбестом или другими не горючими материалами, обладающими низкой теплопроводностью. Пластмассовые трубопроводы монтируют всегда в самом низу вертикальной плоскости, в которой находятся еще и другие горячие трубопроводы.

Запорная арматура (вентили, смесители, краны) не должна висеть на пластмассовых трубах. Их закрепляют на кронштейнах (рис 14,а,б).



СДЕЛАЙ САМОВСКАЯ СМЕСЬ

Маленькие хитрости

Мелкие пистоны. Мелкие пистоны можно сделать из пишущих узлов шариковых ручек. Если отрезать толстую часть пищущего узла с головкой (рис.1,а), имеем короткий относительно толстый пистон диаметром 2,4 мм. Из тонкой части (рис.1,б) получаем пистон диаметром 1,6 мм.

Пищущий узел извлекают из пластмассовой трубочки, промывают в ацетоне и тонкой стальной проволочкой выталкивают шарик (если используется тонкая часть). Затем отпиливают нужную часть.

Для развальцовки головок пистонов применяют простой инструмент (рис.2). С помощью его и молотка получают надежную и красивую головку у пистона.

Инструмент для развальцовки пистонов делают в электродрели из прутка длиной 120—150 мм. Обрабатывают рабочую часть надфилями. Готовый инструмент желательно закалить.

Пилки для лобзиков. Известно, что пилками для ручных лобзиков можно работать только по фанере толщиной до 5 мм. А как быть, если необходимо, например,

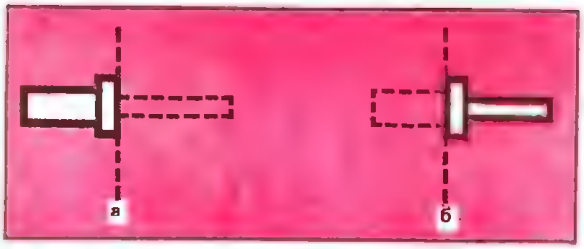


Рис. 1

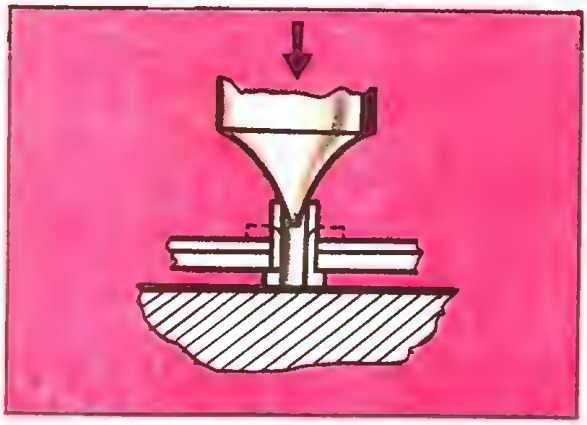


Рис. 2

оформить загородный дом прорезной резьбой. Толщина досок, идущих на элементы украшений прорезной резьбы, — 20—25 мм. В этом случае не обойтись без специальных пилок шириной более 3 мм. Для изготовления таких пилок используют, как правило, часовые пружины.

Инструментом для нарезки зубьев будет служить алмазный отрезной диск, установленный на подходящий электродвигатель (мощность его более 200 Вт, частота вращения более 1500 об/мин). Во время работы алмазный отрезной диск должен охлаждаться водой.

Одну сторону зубьев нарезают на столике-шаблоне (рис.3,а), имеющем направляющий штифт и два упора.

Первый рез делают без шаблона. Последующие резы делают так, чтобы направляющий штифт шел по предыдущему резу. Два упора ограничивают глубину реза.

Вторую сторону зубьев нарезают на другом столике-шаблоне (рис.3,б). Он тоже имеет направляющий штифт и два упора.

У полученной пилки разводят зубья обычным порядком.

Такие пилки применяют в механических лобзиках (ножные, электрические), но можно их использовать и в станке лучковой пилы. Для этого у нее ставят укоро-

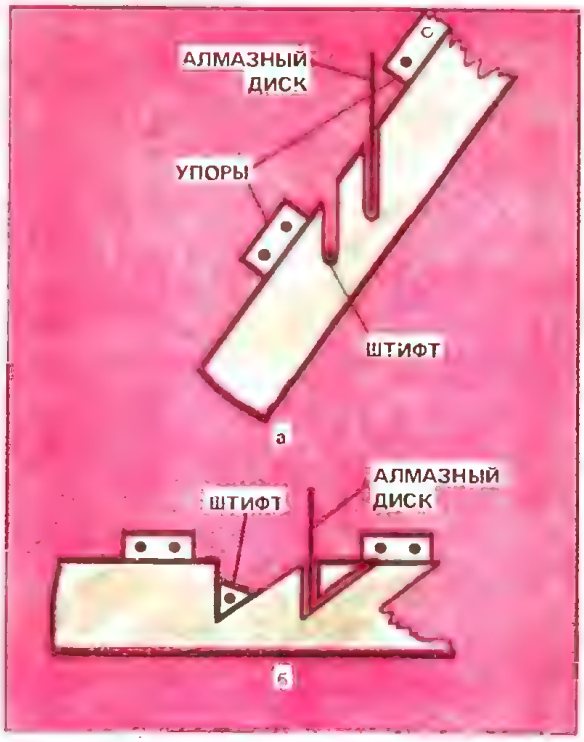


Рис 3

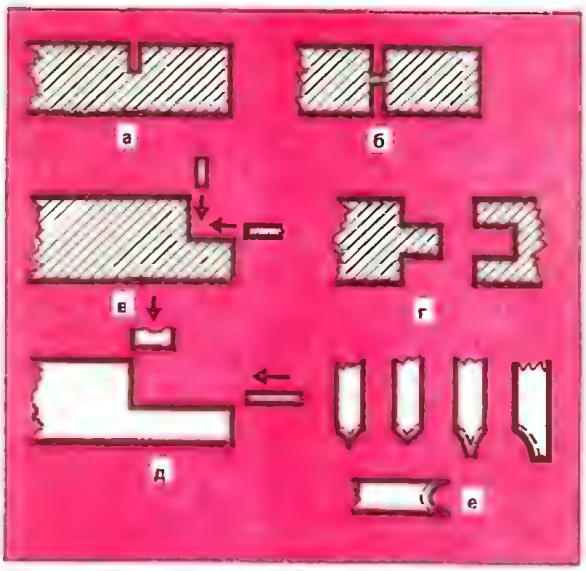


Рис.4

ченные среднюю перекладину и натяжной шнур.

Окраска крыш из кровельного железа. Антикоррозийная стойкость пигментов, применяемых во всевозможных красках, различна. Некоторые из них способствуют ржавлению железа, а некоторые тормозят этот процесс даже при проникновении влаги сквозь пленку краски. К таким пигментам относятся свинцовые белила, медянка, цинковые и свинцовые кроны, железный сурик, алюминиевая пудра, цинковая пыль.

Антикоррозийные пигменты лучше замешивать на натуральной олифе. Покрывают ими крышу за два-три прохода.

Хороший инструмент — шпунтубель. Металлический шпунтубель, кроме своего основного назначения — выстругивания пазов, можно использовать еще для ряда операций.

Умельцы знают, как тяжело распилить лучковой пилой или ножовкой доски на рейки. С помощью шпунтубеля эта работа значительно облегчается. Сначала самой узкой железкой (по разметке) выстругивают паз с одной стороны доски (рис.4,а), а затем с другой (рис.4,б) — и рейка готова.

С помощью шпунтубеля выбирают четверть (рис.4,в), или шпунт (рис.4,г), или широкую четверть (рис.4,д). В последнем случае плоскость четверти выравнивают рубанком.

Если изготовить для шпунтубеля дополнительные фигурные железки (рис.4,е), то можно выбирать всевозможные декоративные пазы и сложные профили.

Погреб из кастрюли. Если с северной стороны загородного дома под полом зарыть большую эмалированную (или из нержавеющей стали) кастрюлю, то можно получить импровизированный погреб, где можно хранить скоропортящиеся продукты.

Для лучшей термоизоляции такой погреб оборудуют толстым матрасиком на крышку, толщина его должна быть не менее 8 см и края на 5—8 см больше крышки.

Стойки из досок и реек. При устройстве встроенного шкафа и другой мебели необходимо иметь бруски, из которых делают каркас. А как быть, если есть только доски? Каркас можно сделать из досок и реек.

Угловую стойку (рис.5) делают из узкой доски и рейки. Соединяют их шурупами или гвоздями. Промежуточную стойку делают также из доски и рейки.

Резка оргалита. Точно и быстро можно разрезать оргалит с помощью линейки и резака для пластмассы дюраля (рис.6). Резак делают из ножовочного полотна для ручных ножовок по металлу. Ручку наматывают из изоляционной ленты.

Режут оргалит с лицевой стороны на деревянной подкладке, прорезая его до конца.

Резка рулонных материалов. Толь, рубероид, пергамин и линолеум удобно

Рис. 5

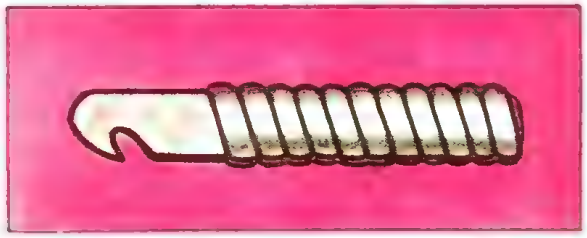


Рис. 6

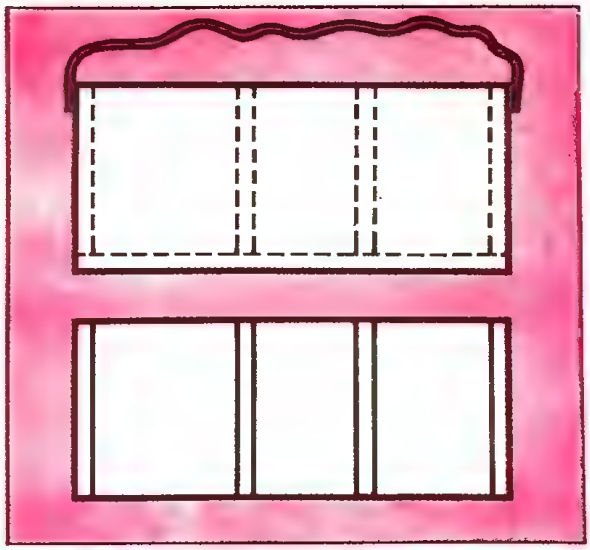


Рис. 7

резать (особенно при укладке) с помощью секатора с серпообразными губками.

Алмазный доводочный брусок. Имеющийся в продаже алмазный доводочный брусок — находка для умельца. Режущий инструмент, заправленный на таком бруске, работает более чисто и легко, заточка сохраняется длительное время. Пример. Имеются сухие березовые доски. Выстругать их (шерхебель — рубанок — фуганок) обычно заточенным инструментом — тяжелый труд. Если же железки заправлены алмазным бруском — труд значительно облегчается и качество работы намного выше.

Ящик для инструмента. Простой ящик для инструмента можно сделать из обрезков струганых досок и кусков оргалита (рис.7). Подобный ящик небольшой глубины можно использовать для гвоздей и шурупов.

Переноска длинных грузов. Часто в дачной электричке можно наблюдать людей, везущих длинноразмерные стройматериалы (рейки, водопроводные трубы, доски и т.п.). Обычно их перевязывают веревками, они же являются ручками для переноса этих грузов. Если изготовить универсальное устройство для переноски длинных грузов, то транспортировка их облегчится.

Устройство (рис.8) представляет собой отрезок полосового железа с загнутыми краями (острые углы опилены). Посередине отрезка полосового железа укреплена жесткая ручка от старого чемодана.

Устройство для переноски закрепляют на грузе с помощью двух ремней или веревок.

Взрослая кровать — из детской. Подходит время, когда дети вырастают и кровати их становятся короткими.

Из детской кровати со спинками из ДСП, покрытыми декоративной пленкой, легко можно сделать взрослую односпальную кровать под ватный матрац.

Со спинок снимают полустойки с колесиками. Винты с большими шляпками оставляют для сборки кровати.

Выстругивают две доски длиной 2 м и шириной 15—18 см. Доски окрашивают морилкой под цвет спинок и покрывают двумя-тремя слоями лака ПФ-283 (бывший 4С).

На нижней (узкой) стороне каждой доски на шурупах устанавливают по два уголка (рис.9) из полосовой стали сечением 3х20 мм.

Доску крепят к спинке винтом с большой шляпкой (в спинке используется имеющееся там отверстие) и длинным шурупом с большой шайбой (рис.10).

Доски между собой скрепляют пятью перекладинами из досок 20х150 мм. Перекладину к доске крепят двумя шурупами с каждой стороны. Сверху на перекладины настилают на небольших гвоздиках оргалит. Кровать готова, надо только уложить один или два ватных матраца.

Особенности применения алюминиевых красок. Алюминиевая краска проста в изготовлении: любой по основе прозрачный лак, в котором размещено небольшое количество алюминиевой пудры.

Если на какую-либо поверхность нанести свежеприготовленную алюминиевую краску, то получим блестящую поверхность. Это объясняется тем, что в

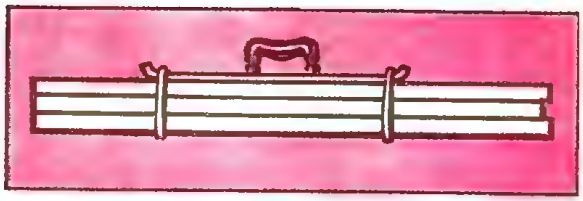


Рис. 8

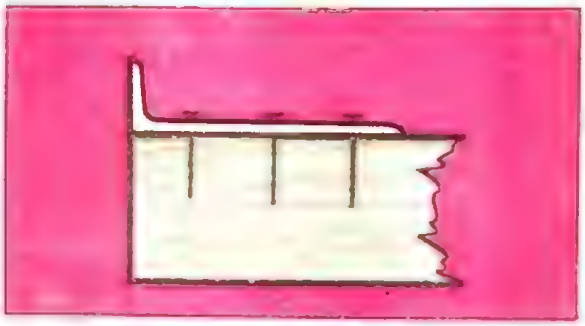


Рис. 9

свежей краске чешуйки алюминиевой пудры сориентированы параллельно поверхности.

Если же покрыть поверхность алюминиевой краской, простоявшей после приготовления 6 и более часов, получим тусклую поверхность. У такой (старой) краски чешуйки алюминиевой пудры сориентированы хаотически.

Получение плавиковой кислоты. При художественных работах со стеклом бывает необходимо применение плавиковой кислоты (пользоваться осторожно!).

Если в полиэтиленовой посуде смешать фтористый натрий (или калий) и концентрированную серную кислоту в соотношении 8:5 по массе (для фтористого калия и серной кислоты соотношение 5:11,5 по массе), то в результате реакции получим плавиковую кислоту (осадок выкинуть). Хранят ее в полиэтиленовой посуде, пробку заливают парафином.

Получение силикагеля. Его еще называют белая сажа — аморфный кремнезем с хорошо развитой пористой структурой. Применяют как прекрасный адсорбент и как наполнитель для различных мастик, замазок и т.п.

Получить силикагель можно, если к натриевому растворимому стеклу (силикатный канцелярский клей) прилить с избытком соляную или серную кислоту. Выпавший на дно посуды силикагель тщательно промывают несколько раз и сушат. Перед применением силикагеля как адсорбента его прокаливают.

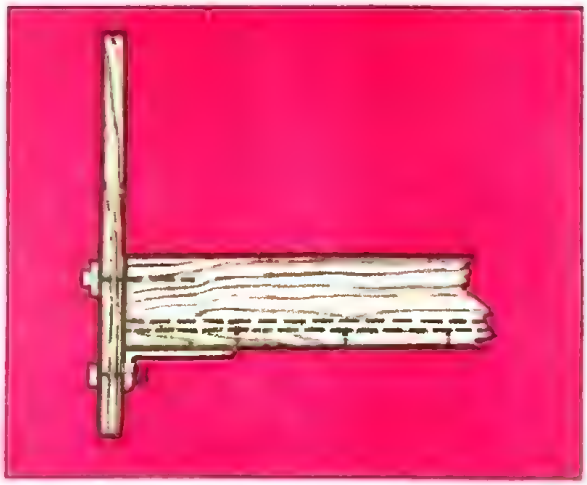


Рис. 10

Получение хлорного железа. Работа с печатными платами из фольгированной пластмассы немыслима без такого безопасного травящего раствора, как раствор хлорного железа. Получить его можно по следующему рецепту. В стеклянную (эмалированную) посуду засыпают железные опилки (гвозди, заклепки и т.п.) и заливают 9%-ную соляную кислоту в соотношении (по массе) 1:25. Через 5—7 суток железо растворяется и состав для травления печатных плат готов.

Перегонка оргстекла и получение из него деталей. В перегонный куб закладывают мелкие опилки оргстекла (полиметил метакрилата) и просеянный мел в соотношении (по объему) 1:2. Все перемешивают и перегоняют при температуре 280—350°С. В результате перегонки получают жидкость — метилметакрилат. Причем выход жидкости — до 95% от массы заложенных опилок оргстекла!

Если теперь налить метилметакрилат в никелированную посуду, добавить в нее перекись бензоила (обращаться осторожно!) в соотношении по массе 1000:1, нагреть до 60—80°С и разлить по формам, то в результате получают готовые детали из оргалита.

Детали можно окрасить, если в метилметакрилате, до введения перекиси бензоила, растворить одну из красок: хинолиновый желтый, викторию голубую, смесь хризоидина с родамином (красный цвет), бриллиантовую зелень и т.п.

Склеивание металла со стеклом и керамикой. Для этого имеется большой выбор клеев.

1. Гипс, мел, глет свинцовый (прокаленный), канифоль, взятые в соотношении по массе 5:5:5:7. Все размельчают и

затирают на натуральной олифе до консистенции сметаны.

2. Гипс, мел, глет свинцовый (прокаленный), канифоль, борнокислый марганец, взятые в соотношении по массе 7:7:7:20:1. Все готовят так же, как и в предыдущем рецепте.

3. Для быстротвердеющего клея берут тальк и жидкое стекло (канцелярский силикатный клей) в соотношении по массе 6:3,5 и растирают их до образования пасты, которая твердеет через несколько минут.

4. Для другого быстротвердеющего клея смешивают окись цинка, хлористый цинк и воду в соотношении по массе 60:24:16.

5. Особо прочный клей получают при смешивании прокаленного свинцового глета и обезвоженного глицерина в соотношении по массе 7:3. Клей твердеет сутки.

В этом рецепте дефицитный глицерин можно заменить на обезвоженный этиленгликоль.

Ремонт железобетонных (бетонных) конструкций. Известно, что свежий цементный раствор не ложится на старый бетон. Ремонт таким образом бетонных изделий осуществить нельзя. Однако имеется несколько вариантов ремонта специальными составами (все в массовых частях).

1. Карбинольный сироп — 100, портландцемент — 300—400, перекись бензоила — 2—3.

Карбинольный сироп в продаже называется «Бальзамин» или «Бальзам Нестерова».

2. Эпоксидный клей — 100, портландцемент — 100, отвердитель — 7—8.

Надо отметить, что замешивание одновременно относительно большого количества смеси может вызвать разогрев ее и мгновенное затвердевание. Охлаждение смеси при замешивании практически полностью снимает мгновенное затвердевание. Добавление к эпоксидному клею 25% по массе ацетона значительно снижает возможность мгновенного затвердевания и не влияет на качество склеивания.

3. Клей «Бустилат» — 1, цемент марки М400 и выше — 2.

4. Клей ПВА — 1, цемент марки М400 и выше — 2.

5. Цемент марки М500 и выше — 97, хлористый кальций — 3. Все замешивают на воде до консистенции сметаны.

Предупреждение. Первыми двумя составами нельзя ремонтировать бетонные кольца колодца и другие детали, соприкасающиеся с питьевой водой и водой для мытья.

Ремонт деталей заключается в намазывании обеих склеиваемых деталей одним из составов (предварительно очищенных и обезжиренных ацетоном) и, по возможности, стягивании их между собой.

При ремонтировании сколов, вырывов и т.п. в состав (рецепты 3 и 4) вводят 30—50% по массе мелкого сухого песка. Песок перемешивают с сухим цементом, а затем затворяют клеем с небольшим количеством воды. Скол (вырыв) промазывают соответствующим клеем и затирают составом как обыкновенным бетонным раствором.

Затравки для поджига термита. Для поджига термита, кроме смеси алюминиевых опилок и бертолетовой соли (соотношение по массе 1:2), можно использовать еще две. Смесь мелких алюминиевых опилок с перхлоратом калия (соотношение по массе 1:2) и смесь алюминиевых опилок с перекисью бария (соотношение по массе 1:5).

Клеи, замазки и цементы*

I. Клеи для дерева

К. столярный. а) При употреблении столярного клея лучше пользоваться клеем, предварительно сваренным и затем распускаемым по мере надобности на огне. Но хорошие качества такого клея зависят от умелой варки.

Самый лучший клей вываривается из рогов; он отличается красивым светлым цветом. Раздробив на мелкие куски, клей этот кладут в сосуд с холодной водой, где и оставляют, пока он не размякнет настолько, что можно легко раздавить его пальцами. Для этого обыкновенно требуется 3—4 часа. Затем воду сливают, а куски размякшего клея перекладывают в небольшую клеянку, которую и ставят на огонь. Варка продолжается 1/4 часа, пока клей не обратится в однообразную жидкую, густоты сливок, массу, не содержащую ни единого слизистого комочка. Во время варки клей постоянно помешивают палочкой, чтобы не дать ему подгореть на дне сосуда, иначе он становится темным и теряет часть своей склеивающей силы. Не следует его также подвергать действию сильного огня, чтобы он не перекипал. Если клей вымокал очень долго и впитал в себя слишком много воды, то его приходится варить осторожно более продолжительное время, пока избыток воды не испарится и клей не достигнет надлежащей густоты. Сваренный клей выливают в тарелку, на которой и дают ему остыть.

Получается студенистая масса, от которой отрезают куски по мере надобности и распускают нагреванием.

б) Обыкновенный столярный клей размачивают в воде, пока он не разбухнет и не превратится в сравнительно мягкую массу. После этого, слив воду, плавят его на огне осторожно и недолго, чтобы не пригорел. По расплавлении клей разводят не водой, а водкой, причем прибавляют еще на 100 г столярного клея 12 г квасцов в порошке. Приготовленный таким образом клей отличается большой прочностью и вполне сопротивляется действию воды.

в) Кипятят произвольное количество столярного клея в соответственном количестве воды. Когда клей достаточно вскипятится, его выливают в фарфоровую ступку и растирают пестиком до тех пор, пока он не сгустится. Тогда его выливают на фаянсовую тарелку и дают совершенно застыть; по охлаждении его режут на куски. Для употребления 720 г приготовленного клея растворяют в смеси из 360 г водки, 720 г воды и дают вскипеть. Тогда клей совершенно готов и может сохраняться в таком виде долгое время.

К. столярный жидкий. Как известно, столярный клей не может сохраняться в жидком виде по следующим причинам: 1) растворы его желатинируют уже при 6° по Б.; 2) они обладают сильным, чрезвычайно неприятным запахом и 3) они очень легко плесневеют. Однако обыкновенный столярный клей очень легко может быть превращен в жидкий, свободный от всех этих недостатков, для этого: а) 250 г столярного клея растворяют в 1 л горячей воды, смешивают с 10 г перекиси бария, растертой с 5 г серной кислоты, при 60° по Б., 15 г воды и нагревают в течение 48 часов на водяной бане при температуре около 80°. При этом развивается заметное количество сернистого газа, и раствор клея принимает приятный сиропообразный запах, теряет способность желатинировать и после сгущения до половины своего первоначального объема не плесневеет даже при продолжительном стоянии на воздухе. Такой раствор обладает слабокислой реакцией и клеит очень хорошо. В высушенном виде обработанный перекисью клей имеет вид пластинок, очень похож на гуммиарабик и может с успехом служить для замены последнего, значительно превосходя своей дешевизной; б) кипятят с помощью водяной бани 1* столярного клея, 1 воды, 1 уксуса, пока клей совершенно не растворится, а потом прибавляют, при постоянном размешивании, 1 водки.

К. эластичный. На водяной бане растворяют 360 г столярного клея в 360 г воды, нагревают до тех пор, пока клей совершенно не сгустится, и потом при постоянном помешивании прибавляют 360 г технического глицерина, еще нагревают до тех пор, пока вся вода не испарится, после чего выливают в формы и сушат.

*Все эти рецепты с небольшими сокращениями перепечатаны из популярной в 30-е годы справочной книги Г.Г.Бродерсена «Производственная технохимическая рецептура» (М.-Л.: Госиздательство, 1931).

*Здесь и далее имеется в виду массовая часть.

II. Клеи для бумаги, картона и.т.п.

К. для картона и обоев. Развести ржаную или пшеничную муку небольшим количеством воды, пока не образуются куски; затем развести кипящей водой до кашицеобразного состояния. Поставить на огонь и нагревать, постепенно помешивая, не допуская до кипения. Употребляют охлажденным. Скоро портится. Держать закрытым от воздуха.

К. для переплетчиков. Берут 360 г хорошо пережженной извести, опрыскивают водой и, когда она превратится в тонкую пыль, примешивают 3600 г бычьей крови. Получается студень, который при употреблении разжижают водой.

Клейстер жидкий. Берут 100 пшеничного крахмала, обливают его в горшке холодной водой и размешивают до получения массы густотой сметаны; затем прибавляют при постоянном помешивании крутой кипяток (лучше всего из кипящего ключом самовара) в таком количестве, какой густоты желают иметь клейстер. Чтобы сообщить клейстеру большую прочность, к нему прибавляют, пока он еще теплый, 1 квасцов или буры. Если желают увеличить его клейкость, то к крахмалу примешивают от 5—10 пшеничной или от 15—20 ржаной муки.

К. для этикеток. Размягчают в воде 18 г столярного клея, прибавляют 9 г гуммиарабика, 36 г леденца или сахара, причем оба вещества предварительно должны быть растворены в 72 г воды. Потом, постоянно помешивая, кипятят до тех пор, пока масса не сгустится. Приготовленный таким образом клей обладает необыкновенной прочностью и употребляется для приклеивания ярлыков, марок и конвертов (клей для канцелярий).

III. Клеи для стекла, фарфора, мрамора, кости и т.п.

К. для стекла. а) 6 хлороформа, 1 мастики, 5 каучука. Очень пригоден для склейки стекол и негативов. б) Берут 100 тощего сыра, разрезанного на маленькие плитки, размачивают его в 50 воды и прибавляют 20 гашеной извести, все хорошенько перемешивают.

К. для слюды. Слюду склеивают посредством жидкого раствора желатина, к которому прибавляют небольшое количество хромовых квасцов.

К. для кости. Слоновая кость склеивается при помощи смеси, состоящей из гашеной извести и сырого яичного белка. Склеиваемые части должны быть крепко прижаты и поставлены в прохладное место для полного затвердения.

К. для янтаря. Янтарные изделия можно склеивать следующим образом: а) Соединяемые поверхности обмываются водным раствором едкого кали, слегка подогреваются и сжимаются вместе. б) Склеиваемые части можно также смазать тонким слоем вареного льняного масла, после чего шов следует осторожно подогреть над пламенем древесного угля. в) Рекомендуется также клей, состоящий из раствора твердого копала в эфире.

IV. Клей для кожи и резины

К. для приводных ремней. Для склеивания приводных ремней, употребляемых на фабриках, приводим здесь три испытанных на практике рецепта:

а) Берут равные части рыбьего и столярного клея и размачивают их в течение 10 часов в воде; затем разбухший клей переносят в чистую воду и варят его до получения вполне однородной густой массы. Приготовленный таким образом клей наносят горячим на подлежащие части ремней, поверхности которых предварительно сообщают легкую шероховатость.

б) Размочить 10 желатина в воде; когда он разбухнет, слить лишнюю воду и разогреть его в горячей воде. Прибавить затем, тщательно мешая, 1 глицерина, 2 скипидара и 1 вареного льняного масла и развести, по мере надобности, водою. Подрезанные и очищенные концы ремней слегка нагреть, смазать теплым клеем, соединить и оставить на сутки под сильным давлением. После этого ремень можно снова пустить в употребление.

в) Очень хорошим считается еще следующий состав: 10 столярного клея распускают в 15 воды при легком нагревании, причем поддерживают слабый огонь, пока распустившийся клей не выпарится до густоты сиропа; затем к теплой массе прибавляют 1 скипидара и 1/2 карболовой кислоты. Всю смесь тщательно размешивают и выливают в плоский оловянный

сосуд, где ей дают остыть, после чего разрезают на куски и высушивают на воздухе. Перед употреблением требуемое количество приготовленного твердого клея распускают в уксусе до сиропообразной консистенции, наносят его на поверхности склеиваемых ремней и зажимают склеиваемые части железными пластинками, предварительно нагретыми до 30°С.

К. для кожи. Кожу склеивают: а) раствором чистого каучука (лучше всего сорт «пара») в сероуглероде. При склеивании части следует слегка подогреть и клей старательно растереть по месту будущего шва. Также советуется прибавлять к упомянутому выше раствору небольшое количество скипидара. Все такие склейки должны сушиться под давлением. б) Клей для кожи, не содержащий в себе резины, приготовляют так: хороший светлый столярный клей размачивают в воде в течение суток и затем медленно расплавляют на огне с небольшим избытком воды. После этого в жидкую массу прибавляют танина, от чего она приобретает вид липких нитей. Склейка производится той липкой массой, причем кожа должна быть предварительно вымыта бензином и сделана шероховатой при помощи стеклянной бумаги (шкурки).

К. для резиновых изделий можно изготовить следующим образом: а) кусок хорошей сырой резины крошат на мелкие кусочки, которые настаивают в закрытой банке в течение нескольких суток на чистом, легком, так называемом авиационном бензине. В результате получается раствор резины, который осторожно сливают, фильтруют и оставляют открытым в теплом месте до получения густой массы, которой и пользуются для склеивания.

Соединяемые поверхности должны быть тщательно очищены от грязи и жира.

б) Смешивают 1 шеллака с 10 нашатырного спирта, причем образуется прозрачная масса, которая растворяется спустя 3—4 недели.

К. для велосипедных шин. а) 100 хорошего рыбьего клея растворяют в 125 уксусной кислоты, затем, распустив в теплой воде желатин (20 желатина на 125 воды), смешивают вместе оба раствора, прибавляют понемногу к смеси, размешивая постоянно, 20 шеллака, и клей готов к употреблению.

б) Распускают на слабом огне (всего лучше на водяной бане) 52 г шеллака и такое же количество гуттаперчи. Когда оба вещества вполне расплавятся, прибавляют, при постоянном и тщательном помешивании, 6 г железного сурика и такое же количество серы, предварительно также расплавленных.

Получается густая смесь, которую перед употреблением нагревают.

V. Клей для соединения разнородных предметов

К. для приклеивания кожи к железу и дереву. а) Для того чтобы приклеить кожу к железу, покрывают железо свинцовыми белилами. После того как нанесенный слой высохнет, обмазывают клеем, приготовленным следующим образом: берут лучший столярный клей, опускают в холодную воду, пока он не размягчится, и затем распускают его, при легком подогревании, в уксусе. Затем прибавляют 1/3 очищенного скипидара, основательно все перемешивают, пока не получится равномерная масса, которую еще теплой наносят кистью на железо. Сейчас же прикладывается кожа и плотно прижимается к требуемому месту.

б) Для того чтобы приклеить кожу к дереву, приготовляют следующий клей: размешивают 200 воды, 65 пшеничного крахмала и, прибавив 135 водки, распускают в этой жидкой смеси 100 мела в порошке. Одновременно с этим приготовляют вторую смесь из 35 воды, 35 столярного клея и 35 скипидара. Обе приготовленные смеси сливают вместе и нагревают на водяной бане до получения однородной массы, которую употребляют в холодном состоянии для приклеивания кожи к дереву и другим предметам.

К. для прикрепления бумаги к металлу. а) Наклеить обыкновенным способом бумагу, ярлык и т.п. на гладкополированную металлическую поверхность, как известно, очень трудно: бумага скоро отпадет. Такое неудобство легко устраняется применением следующего способа: приготовляют концентрированный водный раствор соды, хорошенько смачивают данную металлическую поверхность разогретым раствором. Затем насухо вытирают ее тряпкой, покрывают тонким слоем луковичного сока (разрезают луковицу пополам и натирают данное место) и поверх наклеивают бумагу, смазанную следующим клеем: берут пшеничную мягкую муку, прибавляют к ней столько же са-

харного песку, обливают эту смесь холодной водой и смешивают до густоты сметаны, затем заваривают крутым кипятком (из кипящего самовара) и помешивают до прозрачности. Бумага, наклеенная этим способом, держится так крепко, что ее можно только соскоблить.

б) Смешивают теплый крахмальный клейстер с небольшим количеством терпентина или смазывают жесть раствором танина, дают высохнуть и наклеивают бумажку, предварительно смазанную раствором гуммиарабика, и затем смачивают.

VI. Водонепроницаемые клеи

К. Водонепроницаемый. а) Для приготовления клея, не боящегося сырости, можно пользоваться казеином или свежесвернувшимся творогом, смешиваемым с гашеной известью, для получения однородной густой массы, которую и наносят тонким равномерным слоем на склеиваемые деревянные поверхности. Поверхности эти затем сильно сжимают и высушивают.

б) 100 г хорошего столярного клея уваривают в стакане воды до густоты патоки и затем распускают в нем 35 г олифы. Употребляют такой клей в нагретом состоянии. Части дерева, склеенные этим клеем, не боятся ни холодной, ни горячей воды и становятся совершенно непроницаемы. Что касается приготовления жидкого столярного клея, то лучшим способом считается следующий: 10 лучшего столярного клея варят обычным способом и, когда он совершенно распустится, прибавляют к нему 1 соляной кислоты и $1^1/_2$ цинкового купороса. Затем всю смесь выдерживают в тепле (при 60—70°С) в течение полусуток, после чего клей и по охлаждении остается жидким и отлично склеивает не только деревянные части, но также стекло, фарфор, металлы и проч. Если такой клей очень долго стоит на холоде и затвердевает, то его достаточно на несколько минут опустить с сосудом в теплую воду, чтобы он вновь стал жидким.

в) Берут обыкновенный столярный клей и вымачивают его в воде настолько, чтобы он разбух, затем перекладывают его в сосуд с льняным маслом и распускают на легком огне до получения студенистой массы, после чего сосуд снимают с огня, и клей готов.

Им можно склеивать предметы из самого разнообразного материала, причем существенное достоинство приготовления таким образом клея состоит в том, что склеенные им предметы могут сколько угодно подвергаться действию воды; склеенные части не распадаются, так как клей этот в полном смысле слова непромокаемый.

г) Растворяют 144 г столярного клея в требуемом количестве воды, потом растапливают 36 г канифоли и прибавляют к ней 48 терпентина и соединяют все вместе.

д) К раствору каучука в нефти прибавляют шеллак по усмотрению. Употреблять в горячем состоянии.

е) Растворить 80 столярного клея в достаточном количестве воды, расплавить в этом растворе 20 канифоли и прибавить 1 терпентина.

ж) 1 разрезанного каучука растворяют в 12 каменноугольного дегтя, а затем прибавляют 2 асфальта. Этот клей известен под названием «клей Жеффри» и применяется для покрытия поверхностей, которые подвергаются постоянному соприкосновению с водой.

VII. Клей разных составов

К. казеиновый применяется для разных целей. Чистый казеин получается след. образом: снятое молоко створаживается уксусом, и полученный осадок, представляющий собою почти совершенно чистый казеин (творог), отжимается от воды и сушится. Для получения хорошего клея берут казеин и понемногу кладут его в насыщенный раствор буры, пока казеин уже не будет более растворяться. Получится густая прозрачная жидкость, обладающая большой клейкостью и очень пригодная для наклейки ярлыков, почтовых марок, а равно и для починки мелких предметов, как статуэток, посуды и т.п. Прибавлением к этому клею нескольких капель жидкого формалина можно сделать его долго сохраняющимся.

К. сандарачный. К 100 спирта прибавляют 6 терпентина и такое же количество сандарака (растительное вещество, употребляемое в лаковом производстве). Затем эту смесь подогревают и прибавляют к ней по равным частям столярного и рыбьего клея, предварительно распущенных в горячей воде; прибавляют их в та-

ком количестве, чтобы в общем получилась масса жидкой, но тягучей консистенции. Приготовленный таким образом состав отличается тем именно качеством, что склеенные им вещи, по высыхании, не боятся смачивания не только холодной, но и горячей водой.

К. хромпиковый является лучшим составом для склеивания предметов, подвергающихся действию воды. Приготовляется он след. образом: 5 хорошего столярного клея распускают на слабом огне в 10 воды и прибавляют к нему раствор хромпика (двухромокислого кали), для чего 1 хромпика распускается предварительно в 5 воды. Тщательно смешанные растворы сливаются в жестянку, в которой дают всей массе остыть. Перед употреблением распускают некоторое количество ее на водяной бане и в горячем виде покрывают равномерно тонким слоем части, подлежащие склеиванию, после чего их продавливают тисками и выставляют на несколько часов на свет. Под влиянием света соединенный с хромпиком клей теряет способность растворяться в воде, благодаря чему предметы, склеенные таким клеем, совсем не боятся воды.

К. каучуковый. Когда приходится склеивать предметы, подлежащие действию кислот, как, напр., кюветки, то обыкновенный клей или цемент не годится, так как он разъедается кислотами. Самым лучшим оказался для этой цели клей, представляющий собою смесь из каучука, каменноугольной смолы или асфальта, густо распущенный в смеси из равных частей эфира, спирта и хлороформа. Состав этот очень крепко держит склеенные части и отлично противодействует кислотам. Распущенный жиже в названной смеси тот же состав может служить хорошим, немарким и очень прочным лаком для полировки дерева и т.п.

Синдетикон. а) Растворяют 1200 г сахарной патоки в 4 л воды, прибавляют 300 г гашеной извести и нагревают жидкость при постоянном помешивании в течение часа до 75°. Затем остужают смесь и дают отстояться, а прозрачный раствор сливают. В этот раствор прибавляют 1200 г размельченного столярного клея (лучшего качества) и дают ему набухнуть в течение суток. Затем нагревают на слабом огне до тех пор, пока весь клей не распустится. Чтобы клей не пригорел, следует его постоянно помешивать. Гашеную известь можно приготовить самому, для чего берут 100 негашеной извести, обливают ее 50 теплой воды и осевший на дне осадок собирают и просушивают.

б) Растворяют 100 рыбьего клея в 125 уксусной кислоты, распускают 20 желатина в 125 воды, смешивают оба раствора и постепенно прибавляют шеллакового лака.

в) Растворяют густой столярный клей и прибавляют к нему крепкой уксусной эссенции (в количестве около 2 чайных ложек на стакан клея).

г) Растворяют 10 хлористого кальция в 40 воды, дают набухнуть 50 столярного клея, нагревают на слабом огне до полного растворения и добавляют воды до желаемой консистенции.

VIII. Замазки для разных целей

З. пароупорные. а) 3 графита (мелко истолченного), 1,5 гашен. извести, 4 свинц. белил и горячей олифы до получения массы нужной консистенции. б) 2 свинц. глета, 1 гашен. извести, 1 кварц. песка и горячей олифы до получения массы нужной консистенции. в) 6 графита, 3 гашен. извести, 8 тяжел. шпата (в порошке) и горячей олифы до получения массы нужной консистенции. Все эти замазки употребляются свежеприготовленными.

З. огнеупорные. а) 12 огнеуп. глины (сухой, измельчен.), 6 железн. опилок (чистых, мелких), 3 перекиси марганца, 1 поварен. соли, 1 буры и воды до получения массы нужной консистенции. б) огнеуп. глины (сухой, измельчен.), 4 железн. опилок (чистых, мелких), 1/3 поварен. соли и воды до получения массы нужной консистенции. в) Просеивают древесную золу, прибавляют к ней немного поваренной соли и огнеупор. глины (сухой, измельчен.) и разводят водой до получения массы нужной консистенции. г) В концентриров. водный раствор кремнекислого натрия прибавляют мелко истолчен. тяжелого шпата до получения массы нужной консистенции. Если требуется замазка темного цвета, то прибавляют к готовой массе графит в порошке. д) 2 железных опилок (чистых, мелких), 1 столярного клея (в порошке) и уксуса (крепкого) до получения массы нужной консистенции. е) 1 графита, 1 кварц. песка, 1 жженой кости, 1 гашен. извести и влажного творога (казеина) до получения массы нужной консистенции. ж) 32 железных опилок (чистых, мелких), 30 гипса,

10 поварен. соли и животной крови до получения массы нужной консистенции. 3) Асбест (нарезан. мелко), смешанный с жидким стеклом до получения массы нужной консистенции. Эта замазка хорошо сопротивляется кислотам. и) Равные части свинц. белил и серы, смешанные с 1/6 буры. Перед употреблением замазка смачивается серной кислотой. Когда она затвердеет, то она выдерживает многократные сильные нагревы до светло-красного каления, и предметы, ею соединенные, выдерживают сильные удары молотком. Все эти замазки употребляются свежеприготовленными.

З. водонепроницаемые: а) 20 глины (сухой, измельчен.), 20 кварц. песка (мелкого), 2 гашен. извести (в порошке), 1 буры (в порошке) и воды до получения массы нужной консистенции. После смазывания дают ей медленно просохнуть, а затем возможно сильнее нагревают. б) Глину (сухую, измельчен.), гашен. известь (в порошке) и окись железа (в порошке) смешать с водой до получения массы нужной консистенции. в) 60 железн. опилок (чистых, мелких), 5 серы (в порошке), 8 нашатыря (в порошке) смешать с водой до получения массы нужной консистенции, г) 10 гашен. извести и выворотку (казеин) смешать до получения массы нужной консистенции. д) Мелко отмученный свинц. глет смешивают с глицерином (технич.) до получения массы нужной консистенции.

З. воздухонепроницаемые: а) 11 свинц. белил, 5,5 мела, 4 умбры и олифы (к которой прибавлено немного воска) до получения массы нужной консистенции. б) 10 мела, 2 канифоли (в порошке) и горячего свиного сала до получения массы нужной консистенции. в) 1 воска, 4 канифоли, 1,5 мумии и олифы до получения массы нужной консистенции (по проф. Менделееву). г) Варят льняное масло с двухлористой серой до получения массы нужной консистенции. Эта очень прочная замазка обладает еще эластичностью, благодаря которой она не трескается даже при сильном усыхании дерева (наприм., оконных рам, ульев, ящиков и т.п.).

Примечание. Если старая воздухонепроницаемая замазка очень затвердела (напр., в оконных рамах), то ее можно размягчить керосином или, если это не поможет, след. составом: 1 гашен. извести, 2 поташа и 2,5 воды.

З. кислотоупорные: а) Сплавить 2 канифоли с 1 гипса. б) Сплавить 1 канифоли и 1 серы с 2 толчен. кирпича. в) Сплавить 50 серы, 1 канифоли, 1 сала и толчен. стекла до получения массы нужной консистенции и употреблять свежеприготовленной. г) Смешать толчен. стекло с жидким стеклом до получения массы нужной консистенции. д) Смешать сухой, измельч. глины с технич. глицерином до получения массы нужной консистенции и употреблять свежеприготовленной. е) Смешать толчен. шамот с жидким стеклом. Эта замазка приобретает особую твердость, если после вмазывания ее в швы, смазать ее сверху соляной кислотой. Эту замазку можно применять для изоляции деревянных частей, подверженных действию кислых паров, напр., на заводах уксусных и свинцового сахара. ж) Расплавляют каучук при умеренном нагревании, смешивают при постоянном размешивании с 8% сала и гашен. известью и к полученной мягкой массе прибавляют 20% сурика. Полученная таким образом замазка быстро затвердевает и отличается большой кислотностью.

З. для соединения чугунных частей: а) 1 свинц. глета, 1 сурика и глицерина (технич.) до получения массы нужной консистенции. б) Асбест (мелко нарезан.), свинц. белила (в порошке) и олифы до получения массы нужной консистенции.

З. для соединения железных частей: а) 2 мела, 2 окиси железа и олифы до получения массы нужной консистенции. Эта замазка употребляется для заполнения швов, трещин и поврежденных предметов. б) 1 свинц. белил, 1 гипса и олифы до получения массы нужной консистенции. в) 60 железн. опилок (чистых, мелких), 2 нашатыря (в порошке), 1 серы (в порошке) и воды до получения массы нужной консистенции. Эта замазка нагревается сама собой от образования сернистого водорода и очень прочна. Употребляется свежеприготовленной. г) Растворяют 4 железн. купороса в 4 кипящего уксуса, прибавляют при постоянном размешивании 1 серы (мелкоистолч.), 1 чернильн. орешков (тонко промолот.) и железн. опилок (чистых, мелких) до получения массы нужной консистенции.

З. для соединения медных латунных частей: 3 каучука, 1 нашатыря, 1 серы и медных или латунных опилок до получения массы нужной консистенции.

З. для соединения цинковых частей: 10 гашен. извести, 2 серы и горячего раствора столярн. клея до получения массы нужной консистенции. Употребляется в свежеприготовленном виде.

З. для соединения свинцовых частей: а) 1 глины (сухой, измельчен.), 1—2 це-

мента (в порошке), 1 гашен. извести (в порошке) и олифы до получения смеси нужной консистенции. б) 1 свинц. белил, 1 сурика и олифы до получения массы нужной консистенции.

З. для соединения стекла, латуни и фарфора. 4 крахмала и 6 отмученного мела растирают с небольшим количеством воды и водки в кашицу. Затем варят 2 столярного клея с таким количеством водки и воды, чтобы в общем количество каждой из обеих жидкостей равнялось 12. Во время кипячения прибавляют 2 скипидара, а затем смешивают крахмальную кашицу с раствором клея.

З. для соединения металла со стеклом. а) Сплавляют 8 канифоли, 2 желтого воска и 4 железного сурика, прибавляют 1 терпентина, причем смесь мешают все время, пока не застынет.

б) Растворяют 24 г хорошего клея в небольшом количестве воды, смешивают с 12 г густого лака из льняного масла или 10 г терпентина и нагревают до точки кипения; получается прекрасная замазка для металлов, стекол и т.п. Этой замазкой можно также прикреплять стекло и фарфор к дереву. Склеиваемые предметы должны быть связаны бечевками в продолжение 40—60 часов.

в) Растворяют 36—48 желатина, 12 г сахара, 48 воды и прибавляют немного креозота.

З. для прикрепления металлических букв к стеклу, мрамору и дереву. а) Смешивают: 6000 г копалового лака, 2000 г скипидара, 800 г рыбьего клея, 2000 г железных опилок, 4000 г глины или охры.

б) Берут 15 копалового лака, 5 льняного масла, 3 терпентина, 2 скипидара, 5 жидкого морского клея. Жидкий морской клей представляет собою раствор каучука и шеллака в каменноугольном дегте. Все составные части смешивают вместе, причем все подогревают на водяной бане, постепенно помешивая. После этого прибавляют еще 10 гашеной извести в порошке.

З. для железных предметов, вделанных в камень. а) Смешивают 2800 г хорошего гипса, 400 г железных опилок и воды, сколько надо. Эта замазка скоро сохнет.

б) Если предметы, которые надо замазывать, хотят оставить белыми, то железных опилок не употребляют, а берут 2800 г гипса и к воде, которой его гасят, прибавляют 3 яичного белка.

в) Смешивают: 50 асфальта, 12,5 серы и 25 железных опилок. Для вязкости прибавляют немного воска или церезина и немного скипидара.

г) Смешивают 20 мела, 10 белой глины и 100 мелкого кварцевого песка с 15 извести и 15 жидкого стекла. При смешении получается полужидкое тесто, при помощи которого железные предметы, напр. прутья, можно вделывать в камень, напр. в кирпичную кладку. Чтобы тесто не засыхало, его должно сохранять в прохладном месте.

З. для металла и фарфора. 800 г молока дают свернуться действием уксуса. Когда молоко остынет, сливают из него сыворотку и подбалтывают 4—5 яичных белков. Затем прибавляют негашеную известь в порошке и хорошенько мешают лопаткой.

Когда это тесто высохнет сначала на воздухе, а потом на огне, то оно переносит без вреда огонь и воду.

IX. Замазки для соединения однородных изделий

З. для камней. а) Растапливают на умеренном жаре 3200 г смолы (асфальта), 24000 г канифоли, 400 г желтого воска. Растопив, прибавляют при постоянном размешивании 200 г мелко истолченного гипса или 400 г мелко истолченного кирпича.

б) Смешивают 20 мелкого песка, 2 свинцовой окиси, 1 извести и, прибавив льняного масла, получают густую кашицу.

З. для мрамора. Склеить мрамор можно, намазав сращиваемые поверхности смесью из 2 воска и 1 каучука с 2 такого же самого истолченного в мелкий порошок мрамора при предварительном подогреве. Мрамор при склеивании должен быть совершенно сухим. Наружные щели замазываются дополнительно алебастром, растертым в кашицу с клеевой водой. Если мрамор серого цвета, то вместо алебастра берут шифер, красный же и темный мрамор подмазывают охрой. Окончательно всю поверхность полируют очень мелкой пемзой или трепелом.

З. для стекла по Бернарду. а) Смешивают 4800 г железных опилок, 800 г цемента, 400 г гипса, 48 г нашатыря, 36 г истолченной серы, 600 г уксуса и небольшое количество воды. Смазанные этой замазкой предметы следует предохранять от сырости.

б) 75 каучука и 15 мастики растворяют в 60 хлороформа.

З. для глиняных изделий, которая не размягчается при умеренных температурах, прозрачна и водонепроницаема, скоро сохнет, лучше всего получается растворение 25 светлого шеллака и 20 чистого скипидара в смеси 20 (96^0) спирта с 35 серного эфира.

З. для стекла и фарфора. Смешивают 24 г мела, 12 г муки, 3 г поваренной соли с стольким количеством воды, чтобы получилось густое тесто.

З. гипсо-квасцовая для фарфора. Растворить обожженный гипс не в воде, а в насыщенном растворе квасцов, вследствие чего он, правда, медленно затвердевает, но через некоторое время превращается в твердую, как камень, массу. Битые места смазывают этой массой, прижимают друг к другу, связывают проволокой или бечевкой и оставляют на несколько недель в покое.

З. для рога и черепахи. а) 1 шеллака и 1 терпентина растворить в 4 спирта.

б) Растворить 4 столярного клея и 2 рыбьего клея в 60 воды, довести раствор до 1/6 его объема, затем смешать с 1 мастики и 6 спирта. Употреблять замазку еще горячей.

З. для кожаных изделий по Кюне. а) Смешивают 150 г водки, 150 г воды, 100 г крахмала. Затем отдельно растворяют 24 г столярного клея, 24 г воды, соединяют этот раствор с 24 г густого терпентина и, постоянно мешая, делают род кашицы. Эта замазка не просачивается и хорошо склеивает.

б) Смешивают 150 г водки, 150 г воды и растирают этой смесью 50 г крахмала, 72 г очищенного мела. Образующуюся кашицу соединяют с раствором 24 г столярного клея, 24 воды, 24 г густого терпентина. Этот клей употребляется холодным.

З. каучуковая по Ньютону. Растапливают при 210^0С 2 каучука и, когда он придет в жидкое состояние, прибавляют 1 гашеной извести. Если хотят иметь замазку еще более твердой, то берут 3 извести на 2 каучука.

З. для замазывания трещин в досках. К не слишком жидкому раствору столярного клея прибавляют мел в порошке и полученную массу хорошенько смешивают.

З. для красного и орехового дерева. Хорошую замазку для заделки трещин представляет следующий состав. Берут 15 творога и тщательно отжимают из него в полотняной тряпке всю воду. Чем совершеннее будет отжата вода, тем лучше. Затем творог тщательно растирают и прибавляют к нему 8 отмученного мела в порошке и 8 яичного белка. Всю эту смесь хорошенько растирают до получения возможно однородной массы, к которой прибавляют, смотря по цвету фанеры, охру и кассельскую краску, вновь все размешивают и с помощью шпахтеля (широкого ножика) вдавливают в щели дерева и дают высохнуть. После этого заделанные места шлифуют. Замазка эта прочно держится даже в глубоких трещинах. Необходимо только иметь в виду, что замазка быстро твердеет, а потому ее заготовляют каждый раз в необходимом количестве.

З. для замазывания щелей на дереве состоит: а) из 1 жидкого стекла и 2 белой глины, б) из 1 жидкого стекла, 1 3/4 белой глины и 1 1/4 цемента. Замазкой этой заполняются щели в дереве, покрываемом затем краской на жидком стекле. Водная известь смешивается с каменноугольной золою и водою до получения полугустой, кашицеобразной массы.

З. для дерева. а) Известковая замазка: 1 гашеной извести в порошке, 2 ржаной муки, 1 льняной олифы и умбры по надобности.

б) Замазка из опилок: 20 воды, 1 столярного клея, мелких опилок, смотря по надобности.

в) Растапливают 360 г канифоли, 720 г желтого воска, 720 г жженой охры. Эту замазку употребляют горячей. Она противостоит сырости и довольно высокой температуре.

г) 36 г просеянной древесной золы, 72 г желтой охры, 360 г свинцовых белил, 72 г скипидара прибавляют столько льняного масла, чтобы получилась густая кашица. Дерево намазывают этим составом два раза.

X. Цемент для разных целей

Ц. паросский приготовляется из 45 гипса и 1 буры; пропитывают гипс раствором буры и еще раз обжигают при краснокалильном жаре. Этот цемент затвердевает через 4—5 часов; его можно употреблять для внутренней штукатурки, а также и для обыкновенной штукатурки наружных стен. После того как он высохнет, можно окрасить его или оклеить обоями. Его нужно растворить возможно меньшим количеством воды, и он может войти в соприкосновение со свежей известью.

Ц. прочный цветной. 1) Серовато-зеленый: 170 кг портландского цемента, 340

кг песка, 22,5 кг ультрамарина, 33 кг желтой охры, по 3,15 кг мыла и квасцов. 2) Серый: 170 кг портландского цемента, 340 кг песка, 22,5 кг ламповой копоти, 16 кг ультрамарина, по 3,15 кг мыла и квасцов. После затвердевания штукатурки поверхность смазывают раствором парафина в керосине.

Ц. гидравлический. Толкут 248 г гашеной извести, 140 г песка, 12 г глета. Полученный порошок разминают в ступке пестиком с 28—40 г льняного масла до тех пор, пока не образуется твердая масса, которую перерабатывают как можно лучше. Прехтель нашел, что замазка, приготовляемая из извести, значительно улучшается, если известь вместо обыкновенной воды погасить раствором железного купороса. Надлежащее количество железного купороса растворяют в теплой воде, потом гасят в нем известь обыкновенным образом и примешивают кварцевый песок.

Как сообщить портландскому цементу способность противодействия сильному морозу. В этом направлении были произведены опыты австрийским инженером Рейнгофером, заслуживающие полного внимания. Оказывается, что водный раствор соды вполне предохраняет портландский цемент от вредного действия на его качества сильного мороза. Для опытов был приготовлен известковый раствор из 1 по объему портландского цемента, 1 извести и 3 песка. К этой смеси прибавлено водного раствора соды с таким расчетом, чтобы на каждый литр цемента приходился 1 кг соды, распущенной в 3 л воды. Приготовленная таким образом известковая замазка была подвергнута в течение 14 1/2 часа действию низкой температуры —31°С, а затем высушивалась в течение 3 часов, и при всем этом цемент вполне сохранял свои качества, не обнаруживая ни малейшего изменения. Отсюда очевидный вывод, представляющий для практики большое значение: заливку портландским цементом можно производить и при сильных морозах, не боясь вредного действия последних, если к цементу будет прибавлен водный раствор соды (углекислый натр) в пропорции, близкой к вышеуказанной.

Ц. для склеивания стекла. а) Берут 1 едкой извести (в порошке), хорошенько растирают с 2,5 свежего яичного белка и затем, разбавив смесь 1 воды, прибавляют 5,5 гипса, после чего состав тотчас же наносится на изломы стекла. Состав этот употребляется только раз и не может быть сохраняем.

б) Хорошим оказывается также состав из свежего, тщательно отжатого творога, к которому примешивается такое количество жидкого стекла, чтобы получилась масса консистенции меда. Этот состав приготовляется заново каждый раз, когда в нем имеется надобность.

в) Растворяют 10 желатина на слабом огне, при легком нагревании, с 15 уксусной кислоты (эссенции) и к полученному раствору прибавляют 5 растертого в порошок двухромовокислого аммония. Состав сливается в баночку из темного стекла и хранится в темном помещении.

г) Берут 80 белого вара (пека), кипятят его до полной выварки воды, снимают с огня, смешивают с ним, хорошенько растирая, 12 сала и затем постепенно прибавляют порошок красной охры до придания всей массе твердой консистенции. Приготовленный таким образом цемент при употреблении разогревают, пока он не станет мягким, и тогда им склеивают. Цемент быстро твердеет и крепко держит.

д) Распустить на легком огне 125 г истолченной в порошок канифоли, 36 г белого воска и 75 г железного сурика (калькотар). Затем, когда получится жидкая масса, снять смесь с огня и осторожно (подальше от огня!) прибавить 18 г терпентина и размешивать деревянной палочкой до полного охлаждения, после чего состав готов к употреблению.

Ц. для фарфора и фаянса. а) Для этой цели журнал «Cosmos» рекомендует следующий состав. Берут 125 г свежего, хорошего качества творога и промывают его водою, сильно отжимая до тех пор, пока стекающая вода не будет светлой. Затем творог, промытый таким образом и хорошо отжатый, кладут в фарфоровую ступу, прибавляют туда белки от 3 яиц и сок, выжатый из 7—8 головок чеснока. Все это хорошенько растирают в ступке, после чего примешивают понемногу мелко истолченную жженую известь до тех пор, пока вся смесь не превратится в крутую твердую массу. В таком виде полученный состав готов к употреблению и хранится в хорошо закупоренной широкогорлой баночке. Чтобы склеить им какой-нибудь разбитый фарфоровый или фаянсовый предмет, небольшое количество его слегка смачивают водою, покрывают им равномерно поверхности излома и, быстро скрепив разбитые части, дают составу вполне высохнуть в темноте. По свидетельству названного журнала, склеенные

этим составом фарфор или фаянс хорошо выдерживает огонь и кипяток.

б) Для починки посуды особенно хорош цемент из гипса, замешанного на яичном белке. Этот цемент очень быстро затвердевает, и поэтому работать с ним нужно очень осторожно.

Ц. для глиняной посуды. Этот способ указан французским химиком Демуленом и состоит в следующем. В посуду, подлежащую починке, кладут 3—4 куска сахара, обливают их водою и ставят на сильный огонь. Когда сахар превратится в сироп, им обливают трещину по нескольку раз, продолжая держать посуду на огне. Проникая в скважины, сироп обугливается и образует здесь род цемента, совершенно заполняющего трещину. Демулен рекомендует этот способ преимущественно для химических лабораторий, где глиняные колбы часто трескаются от сильного огня. Но тот же способ вполне пригоден и в домашнем обиходе по отношению к глиняной посуде, употребляемой для варки пищи. Образующаяся в трещине обугленная масса не сообщает пище никакого постороннего вкуса; сама же трещина заделывается этой массой до того прочно, что исправленная посуда может служить наравне с новой.

Ц. для склеивания разбитых оселков. Прежде всего необходимо тщательно вымыть разбитые куски от грязи и жира в щелочной воде. После этого части, которые должны соприкасаться, тщательно посыпают шеллаком и нагревают на плите до тех пор, пока шеллак не расплавится и не заполнит поры. Нагревание должно производиться на гладкой плите, и пламя не должно касаться кусков, иначе они могут треснуть в другом месте. По этой же причине не следует их слишком перегревать. Когда шеллак расплавится, куски складываются вместе, нажимают один на другой и оставляют зажатыми в струбцинке, пока склеенные куски не охладятся. Соединенные таким образом куски настолько прочно склеиваются друг с другом, что не уступают цельному оселку. Хорошо выполненное склеивание не дает ни малейших следов.

Ц. для соединения разбитых углей для дуговых ламп состоит: а) из 12 бронзового порошка и 18 жидкого стекла. б) Для этой же цели можно употреблять также смесь из 1 цинковых белил, 1 перекиси марганца (в порошке) и 1 жидкого стекла. В эту смесь нужно прибавить еще немного хорошо истолченных дуговых углей.

Для того чтобы испытать, хорошо ли склеились куски дуговых углей, берут в руку несколько склеенных углей и прислушиваются, хорошо ли они звенят от легких постукиваний; если хорошо, то они могут идти в дело. Однако склеенные угли не следует сразу пускать в дело, но лучше оставить их просохнуть в течение полусуток.

Ц. китайский «Чио-Лиао». Недавно раскрыт способ приготовления одного из лучших и замечательных китайских цементов «Чио-Лиао», одинаково годного как для склеивания кожаных, мраморных, гипсовых, так и фаянсовых, фарфоровых и др. изделий. Способ приготовления этого цемента весьма несложный: 54 гашеной извести смешивают с 6 квасцов в порошке, затем к ним прибавляют 40 хорошо взбитой свежей крови (теленка, свиньи, курицы и т.п.), после чего всю смесь тщательно растирают до получения совершенно однородной массы тестообразной консистенции. В таком виде «Чио-Лиао» употребляется в качестве цемента для склеивания изделий из вышеназванных материалов.

В более же жидком состоянии он может служить краской для покрытия предметов, которым желают придать прочность и непромокаемость. Двух-трех слоев такого состава, последовательно наложенных на картон, совершенно достаточно, чтобы придать последнему твердость дерева.

Ц. глицериновый. Способ приготовления этого цемента самый простой. Берется свинцовый глет и растирается самым тщательным образом в тончайший порошок, который затем высушивается в печи при высокой температуре и смешивается с техническим глицерином до получения жидковатой массы, совершенно той же консистенции, в какой употребляется портландский цемент. Приготовленный этим способом цемент превосходит обычный гидравлический цемент своей твердостью и сопротивляемостью. Глицериновый цемент быстро затвердевает на воздухе и в воде; абсолютно непроницаем для сырости; при затвердении объем его почти нисколько не изменяется, благодаря чему этот цемент не дает ни малейших трещин, ни малейших скважин. Не боится глицериновый цемент и температуры достаточно высокой, о чем можно судить по тому, что, как показали опыты, он без всякого изменения выдерживает нагревание до 300°С. Наконец, еще одно прекрасное свойство глицеринового цемента: он прочно склеивает различного рода

предметы из фарфора, фаянса, простой глины и пр., причем склеенные части не боятся ни воды, хотя бы горячей, ни вообще высокой температуры.

Ц. казеиновый. Свежий творог из снятого молока, освобожденный от сыворотки отжиманием, высушивается тонкими слоями и превращается в порошок. 10 этого порошка и 1 порошка негашеной извести размешиваются с таким количеством воды, чтобы получилась полужидкая кашица, которую и употребляют немедленно.

Ц. для янтаря. Приготовляют слабый водный раствор едкого кали, смачивают им поверхность янтаря, подлежащую склеиванию, и затем, слегка подогрев, сильно прижимают переломанные части друг к другу. Последние склеиваются при этом очень прочно, и если части подогнаны хорошо, не остается даже ни малейшего следа в местах склейки.

Ц. для склеивания изделий из целлулоида. Ввиду обширного применения в последнее время целлулоида, допускающего имитацию (подделку) слоновой кости, черепахи, кораллов и т.п., будет не бесполезно узнать простой и легкий способ склеивания поломанных вещей из этого состава. Для этого достаточно смочить края излома уксусной кислотой или эссенцией, затем, плотно прижав их друг к другу, удержать в таком виде некоторое время. Если поверхности излома подогнаны хорошо, части склеиваются, точнее, спаиваются очень прочно. Действие уксусной кислоты основано на частичном растворении целлулоида в поверхностях смачивания, который затем снова затвердевает, и таким образом изломы спаиваются.

Ц. для прикрепления ножей и вилок к ручкам. Для этого рекомендуется множество различных составов. Самый простой способ прикрепления: а) порошком канифоли наполняют отверстие в ручке и, нагрев хорошенько металлический стержень ножа или вилки, вставляют его в отверстие; расплавляющийся при этом порошок канифоли, остынув, затвердевает и довольно прочно держит нож или вилку в ручке. Но при таком скреплении ножи и вилки нельзя мыть в горячей воде.

б) В этом отношении следующие составы дают более удовлетворительные результаты: сплавляют 1 воска с 3 канифоли и, наполнив этой смесью отверстие в ручке, вставляют ножи и вилки. Таким же образом употребляются в горячем расплавленном состоянии и следующие составы: к 2 расплавленного шеллака примешивают 1 отмученного мела или сплавляют вместе: 8 канифоли, 2 воска и 4 крокуса.

в) Специально для металлических ручек рекомендуется след. состав: 3 серы сплавляются в 5 канифоли и 1 церезина (минеральный воск). Когда смесь сплавится в однородную массу, прибавляют к ней, хорошенько размешивая, 2 ч кирпича, истолченного в мелкий порошок. Этой горячей массой наполняют отверстия и вставляют ножи и вилки. При помощи такого состава ножи и вилки держатся в ручках очень прочно.

САДОВОДЫ-ЛЮБИТЕЛИ, ОГОРОДНИКИ И ФЕРМЕРЫ!

Для вас выпускается серия «Усадьба. Подворье. Ферма»! В ней владельцы участков, особенно начинающие, найдут ответы на многие вопросы: от планировки участка, выбора, размещения культур до переработки и хранения выращенных овощей и фруктов, содержания скота, птицы и пчел, защиты сада и огорода от вредителей и болезней. В каждой брошюре даны практические советы по ведению домашнего и приусадебного хозяйства.

Выписать брошюры можно в любом отделении связи, подписка на полгода. Индекс издания 70068.

УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!

Издательство «Знание» планирует выпустить книгу Л.А.Ерлыкина «На участке и дома своими руками». Она является вторым изданием книги «Индивидуальный дом и участок», которая в 1989 году разошлась почти миллионным тиражом и завоевала признание читателей.

Новая книга значительно увеличена в объеме. В нее введены разделы по применению в строительстве бросовых и нетрадиционных материалов, по изготовлению самодельной мебели, парников, по водоснабжению участка, охране и обороне загородного дома, утеплению его, обустройству участка и др.

Достаточно места отведено применению различных самодельных и промышленных материалов по гидроизоляции подвалов (погребов, заглубленных гаражей), клеящих материалов, составов по обработке древесины (от гниения, грибков и т.п.).

Ниже мы приводим несколько отрывков справочного характера из этой книги.

Лакокрасочные материалы

Названия (марки) лакокрасочных материалов унифицированы. В начале марки ставятся две буквы (см. таблицу), обозначающие пленкообразную основу.

После букв ставятся одна или две цифры, которые обозначают область применения:

1 — атмосферостойкая,
2 — стойкая внутри помещения,
3 — для консервации металлоизделий,
4 — устойчива к горячей воде,
5 — специальная (для кожи, резины и т.п.),
6 — стойкая к нефтепродуктам,
7 — стойкая к агрессивным средам,
8 — термостойкая,
9 — электроизоляционная,
0 — лак, грунт, полуфабрикат,
00 — шпаклевка.

Обозначение	Пленкообразующая основа	Обозначение	Пленкообразующая основа
АД	Полиамиды	МС	Алкидно-и масляностирольные
АК	Полиакрилаты		
АС	Сополимеры полиакрила	МЧ	Мочевиноформальдегидные смолы
АЦ	Ацетилцеллюлоза		
БТ	Битумы и пеки	НЦ	Нитроцеллюлоза
ВА	Поливинилацетали	ПФ	Пентофталевые смолы
ВЛ	Поливинилбутерали	ПЭ	Полиэфиры насыщенные
ВН	Винилы и винилацетаты	УР	Полиуретаны
ВС	Сополимеры поливинилацетали	ФА	Фенолалкиды
ГФ	Глифталевые смолы	ФЛ	Крезолформальдегиды
ИК	Идиенкумароновые смолы	ФМ	Фенольно-масляные смолы
КК	Канифоль	ФП	Фторопласты
КО	Кремнийорганические смолы	ХВ	Поли- и перхлорвинилы
КП	Копалы	ХС	Сополимеры винилхлорида
КС	Сополимеры карбинола	ШЛ	Шеллак
КЧ	Каучуки	ЭП	Эпоксидные смолы
МА	Масла растительные	ЭТ	Полиэтилен и полиизобутилен
МЛ	Меломиноалкиды	ЭФ	Эпоксидноэфирные смолы
		ЭЦ	Этилцеллюлоза
		ЯН	Янтарь

За цифрой, указывающей применение, идут цифры, обозначающие заводской номер краски.

Например, КО-1112 — эмаль, в которой пленкообразующая основа кремнийорганическая смола, атмосферостойкая, заводской номер 112; лак НЦ-228 — основа нитроцеллюлоза, стойкий внутри помещения, заводской номер 28; лак БТ-577 — основа битум, пек, специальный, заводской номер 77.

Готовые к употреблению масляные краски маркируются не по правилам, принятым для всех лакокрасочных материалов. Например, марка «Краска МА-15, синяя» расшифровывается так: краска масляная, синяя, для наружных работ (цифра 1) на комбинированной олифе (цифра 5). Если первая цифра 2, это означает, что краску применяют только для внутренних работ. Вторая цифра говорит об олифе, на которой краска приготовлена: 1 — натуральная олифа, 2 — оксоль, 3 — глифталевая, 4 — пентафталевая и 5 — комбинированная олифа.

Для обозначения густотертых красок перед первой цифрой добавляется ноль, остальные цифры имеют то же значение, что и для готовых к употреблению красок.

Растворители и разбавители

Основное назначение этих материалов — растворять и разбавлять лакокрасочные материалы. Зная состав и назначение растворителей и разбавителей, можно с успехом применять их для других целей, например, для изготовления клеев, обезжиривания материалов и т.п.

Простые растворители

Ацетон — растворяет природные смолы, масла, полистирол, эпоксидные смолы, сополимеры винилхлорида, полиакрилаты, хлоркаучук.

Бензин («Галоша», Б-70) растворяет каучуки, в горячем - виде — полиэтилен.

Бензол растворяет масла, жиры, воски, каучуки, эфиры целлюлозы, некоторые кремнийорганические смолы, в горячем виде — полиэтилен.

Бутилацетат растворяет эфиры целлюлозы, масла, жиры, хлоркаучук, виниловые сополимеры, карбинольные смолы.

Дихлорэтан растворяет даммару, кумарон, виниловые полимеры, акрилаты, полистирол.

Ксилол растворяет алкидностирольные и дивинилацетиленовые (лак «Этинол») полимеры.

Метилацетат — аналог ацетона.

Метиловый спирт (метанол) растворяет нитраты целлюлозы, поливинилацетат, новолачные смолы.

Скипидар растворяет копалы, даммару, канифоль. Разбавитель масляных, алкидностирольных и эпоксидных красок (лаков).

Сольвент растворяет масла, битумы, каучуки, мочевиноформальдегидные олигомеры, полиэфиры тетрофталевой кислоты, полиэфирамиды и полиэфиримиды.

Толуол растворяет шеллак, копалы, сложные эфиры целлюлозы, полистирол, кремнийорганические смолы. В смеси с другими растворителями (он — основная составляющая) растворяет эпоксидные, виниловые и акрилатные полимеры, хлоркаучук, тощие алкиды. В горячем виде растворяет полиэтилен.

Уайт-спирит (тяжелая фракция бензинов) растворяет жирные алкиды, бутил- и циклокаучук, полибутилметакрилат, эпоксиэфиры.

Циклогексан растворяет этилцеллюлозу, масла, жиры, воски, каучуки.

Циклогексанон растворяет сложные эфиры целлюлозы, жиры, масла, большинство природных и синтетических полимеров, полиуретан.

Этилацетат растворяет большинство полимеров.

Этилцеллозольв растворяет мочевиноформальдегидные олигомеры, карбинольные смолы, поливинилформальэтилаль (винифлекс).

Химическая обработка древесины

Водоупорные пропитки

1. Натуральная олифа — 10 м.ч., парафин — 1 м.ч., скипидар — 2 м.ч.

2. Натуральная олифа — 10 м.ч., воск — 1,5 м.ч.

Выбранную смесь разогревают, и ею пропитывают древесину два-три раза с интервалом в 1 сутки.

Состав и основное применение сложных растворителей и разбавителей

Наименование и марка	Состав, % по массе	Основное применение
Растворитель Р-4	Ксилол или толуол — 62, бутилацетат — 12, ацетон — 26	Разбавление ХВ, ЭП, ХС
Разбавитель Р-7	Циклогексанон — 50, этиловый спирт (ректификат) — 50	Разбавление ВЛ
Разбавитель Р-40	Ацетон — 20, этилцеллозольв — 30, толуол — 50	Разбавление ХВ и ЭП
Разбавитель РДВ	Бутилацетат или амилацетат — 18, этилацетат — 9, ацетон —3, бутанол — 10, этиловый спирт — 10, толуол — 50	Разбавление НЦ
Разбавитель РБК-1	Ксилол — 50, бутанол — 50	Разбавление МЧ, ВЛ
Разбавитель РБК-2	Ксилол — 5, бутанол — 95	То же
Разбавитель БСТ	Смесь этилового спирта с бутанолом и толуолом	—
Сольвент-разбавитель	Смесь ксилола, толуола и некоторых других ароматических углеводов	Разбавление МС
Растворитель АМР-1	Бутилацетат — 20, этилацетат — 20, бензол — 35, бутанол — 15, этиловый спирт — 10	—
Растворитель АМП-2	Бутилацетат — 20, бензол — 45, бутанол — 14, этиловый спирт — 21	—
Растворитель 16	Этиловый спирт — 90, толуол — 8, вода — 2	—
Растворитель Р-219	Ацетон — 33, толуол — 33, циклогексанон — 34	Разбавление ПЭ
Растворитель 465	Амилацетат — 30, метанол — 25, бензол —45	Разбавление НЦ
Растворитель 646	Бутилацетат или амилацетат — 5,8, ацетон — 11,7, бутанол — 15, этиловый спирт — 17,5, толуол — 50	То же
Растворитель 647*	Бутилацетат — 29,8, этилацетат — 21,2, бутанол — 77, толуол — 41,7	—
Растворитель 648	Бутилацетат — 50, этиловый спирт — 10, бутанол — 20, толуол — 20	—
Растворитель 650	Ксилол — 50, этилцеллозольв — 20, бутанол — 30	—
Растворитель 651	Уайт-спирит —90, бутанол — 10	Разбавление МЛ
Растворитель РС-1	Толуол, ксилол и бутилацетат	Разбавление ХВ, ЭП
Растворитель РС-2	Уайт-спирит и ксилол	Разбавление МС, ПФ
Растворитель АКР	Сложные эфиры уксусной кислоты, этиловый спирт, древесноспиртовой растворитель	—
Растворитель древесноспиртовой	Ацетон, метилацетат и метанол	—
Растворитель КР-36	Смесь ароматических углеводородов с пластификатором	Разбавление НЦ для кожи
Растворитель легкий	Смесь ароматических углеводов (основное количество — бензол)	—
Растворитель тяжелый	Ксилол, триметилбензол и др.	

* Составляющие даны в весовых частях.

Растворитель тяжелый	Ксилол, триметилбензол и др.	
Растворитель ТД	Ацетаты, ацетон, бутанол и бензол	
Разбавитель для художественных красок №1	Уайт -спирит — 50, скипидар — 50 (оба — обезвоженные)	
Разбавитель для художественных красок № 2	Уайт-спирит обезвоженный	
Разбавитель для художественных-красок № 3	Скипидар ректифицированный и обезвоженный	
Разбавитель для художественных-масляных красок	Растительное масло — 66, уайт-спирнт — 34	
Пинен	Скипидар ректифнцированный	

3. Натуральная олифа — 1 м.ч., керосин осветительный — 1 м.ч. Пропитку проводят холодным составом за четыре — шесть раз с интервалом 2—4 ч.

После полного высыхания пропитки (по любому из трех рецептов) древесину можно красить масляными красками.

4. Пропитка преследует и декоративные цели. Олифа натуральная — 1 м.ч., лак ПФ-283 (бывший 4С) — 1 м.ч.

Хорошую водоупорность имеют некоторые новые краски. Из них надо отметить кремнийорганические эмали марок КО-168, КО-174 и КО-1112 (разных цветов).

Противопожарные пропитки

1. Жидкое стекло — 1 м.ч., вода — 1 м.ч., алюминиевая пудра — 0,1 м.ч.

2. Диаммонийфосфат — 6% масс., сульфат аммония — 14%, фтористый натрий — 1,5%, вода — 78,5%.

3. Фосфорнокислый натрий — 50 г/л, сульфат аммония — 100 г/л.

4. Сульфат аммония — 100—150 г/л.

5. Бура — 100 г/л, борная кислота — 100 г/л.

6. Жидкое стекло — 45 м.ч., вода — 15 м.ч., тальк — 28 м.ч., пылевидный тяжелый шпат — 12 м.ч.

7. Жидкое стекло — 20 м.ч., вода — 20 м.ч., пылевидный тяжелый шпат — 25 м.ч., цинковые белила (сухие) — 1 м.ч.

8. Суперфосфат — 70% масс., вода — 30%.

9. Пентахлорфенолят — 50 г/л, бура — 100 г/л, борная кислота — 100 г/л.

Любым из девяти составов покрывают древесину минимум два раза, каждый слой сушат сутки.

Составы 2, 3 и 9 одновременно предохраняют дерево от гниения и домового грибка.

Противогнилостные пропитки

1. Медный купорос — 1 м.ч., бихромат калия — 1 м.ч., вода — 20 м.ч.

2. Креозот.

3. Кремнефтористый магний (или аммоний) — 50—80 г/л.

4. Фтористый натрий — 50 г/л.

5. Медный (или железный) купорос — 100 г/л.

Промазывают древесину два-три раза с просушкой каждого слоя в течение 3—5 ч. Первые четыре состава предохраняют и от домового грибка.

Профилактика от домового грибка

Домовых грибков (разновидностей) довольно много, но основные из них: домовая губка, подвальный гриб и домовый белый гриб.

Домовая губка имеет белую ватообразную грибницу. Иногда цвет ее меняется на пепельно-серый. Шнуры грибницы могут быть до 10 м.

Подвальный гриб представляет собой белые или желтые пятна. Со временем они становятся коричневыми или черными. Шнуры грибницы имеют толщину около 1 мм.

Домовый белый гриб — белого или серого цвета. На древесине образуются пористые подушки.

Растворы для профилактической пропитки были приведены выше.

Надо помнить, что пропитка древесины каменноугольными смолами, известью, поваренной солью и окраска ее гарантии от появления домового грибка не дают. Известно, что при сухом (проветриваемом) подполье и стенах грибок не заводится.

Имеется целый ряд препаратов от грибка заводского изготовления.

Обессмоливание древесины

При отделке деревянных деталей и окраске их шведским или финским составом необходимо древесину обессмолить. Это делают с помощью следующих растворов:

1. Ацетон — 1 м.ч., вода — 4 м.ч.
2. Кальцинированная сода — 5 м.ч., вода — 100 м.ч. (температура 45—60°С).
3. Питьевая сода — 45 г/л, поташ — 50 г/л, хлопья мыла — 30 г/л, спирт-денатурат — 10 г/л, ацетон — 200 г/л.

Протереть обрабатываемую поверхность два-три раза, затем промыть ее теплой водой.

Отбеливание древесины

Перед тонированием древесины (подкрашиванием) необходимо ее отбелить. В противном случае на древесине могут образоваться пятна и другие дефекты. Осветляют древесину одним из следующих составов:

1. Щавелевая кислота — 10 м.ч., вода (45—60°С) — 100 м.ч.
2. Хлорная известь — 15 м.ч., кальцинированная сода — 3 м.ч., вода — (70—80°С) — 100 м.ч. Сначала растворяют соду, затем известь.

Поверхность покрывают одним из составов, выдерживают около 1 ч, затем промывают водой. При использовании состава 1 — промыть сначала питьевой содой (40 г/л), затем теплой водой.

Выделенные по тексту вещества ядовиты!

СТРАНСТВИЯ И ПРИКЛЮЧЕНИЯ

Наша серия для всех, кому по душе захватывающие рассказы о первопроходцах на земле, в небесах и на море, кого волнуют необыкновенные истории, происходящие с обыкновенными людьми.

Во втором полугодии 1993 года серия в остросанимательной форме воскресит предания и события, связанные с зарождением и становлением казачества; познакомит с уникальной исповедью наемного убийцы; расскажет об удивительных событиях на «Летучем голландце» под созвездием Южного Креста; приобщит к легендам и былям Киевско-Печерской лавры.

В розницу выпуски серии не поступают. Подписной индекс 70076.

Замазки (мастики)

Дерево

1. Окись магния — 40 м.ч., порошок асбеста — 10 м.ч., древесная мука — 5 м.ч., 20%-ный раствор хлористого магния — 33 м.ч. Тщательно перемешать и употреблять.

2. Казеин — 50 м.ч., нашатырный спирт — 50 м.ч., вода — 40 м.ч., негашеная известь — 25 м.ч. Казеин замачивают в воде и нашатырном спирте в течение 2—3 ч, затем замешивают известь. Замазка — быстротвердеющая.

3. Масляный лак — 10 м.ч., известь-пушонка — 10 м.ч., древесная мука — 20 м.ч. Все смешивают и употребляют.

4. Казеин — 10 м.ч., вода — 20 м.ч., известь негашеная — 2,5 м.ч., жидкое стекло — 2,5 м.ч., сода кальцинированная — 0,6 м.ч., минеральное масло — 0,1 м.ч. Казеин набухает в воде 2—4 ч, затем в него вводят известковое молоко (известь погасить в воде), после чего все остальное.

5. Свинцовые белила (сухие) — 3,2 м.ч., зола древесная — 3 м.ч., свинцовый сурик (сухой) — 6 м.ч., скипидар — 6 м.ч., олифа — до консистенции жидкого теста. Этой замазкой можно крепить стекло к металлу и дереву.

Стекло в деревянных рамах

1. Мел просеянный — 80 м.ч., серная кислота — 1 м.ч., олифа — до консистенции теста.

2. Мел просеянный — 80 м.ч., искусственная олифа — 10 м.ч., натуральная олифа — 10 м.ч., серная кислота — 1 м.ч.

Стекло в металлических рамах

1. Мел отмученный — 60 м.ч., жидкое стекло — 40 м.ч.

2. Гипс строительный — 2,5 м.ч., мел просеянный — 2,5 м.ч., свинцовый гнет — 2,5 м.ч., канифоль — 3,5 м.ч. Все компоненты смешать и развести натуральной олифой до густоты теста.

3. Гипс строительный — 7 м.ч., мел просеянный — 7 м.ч., свинцовый гнет — 7 м.ч., канифоль — 20 м.ч., борнокислый марганец — 1 м.ч. Готовят замазку как и во втором рецепте.

Фарфор, стекло

1. Известь жженая — 1 м.ч., мел просеянный — 10 м.ч., жидкое стекло — до консистенции жидкого теста.

2. Гипс медицинский — 5 м.ч., известь жженая — 1 м.ч., яичный белок — до консистенции жидкого теста.

3. Каолин (сухой) — 80 м.ч., стеклянная пудра — 80 м.ч., жидкое стекло — 80 м.ч., щавелевая кислота — 3 м.ч. Смешивают и растирают каолин и стекло, затем добавляют все остальное. Замазка — химическая стойкая.

4. Прокаленный медицинский гипс смешать с насыщенным раствором алюмокалиевых квасцов до консистенции теста.

Металлы

1. Мелкие железные опилки — 16 м.ч., нашатырный спирт — 2 м.ч., сера (мелкий порошок) — 1 м.ч., вода — до густоты сметаны.

2. Мелкие железные опилки — 140 м.ч., известь-пушонка — 20 м.ч., мелкий песок — 25 м.ч., нашатырный спирт — 3 м.ч., пищевой уксус — до густоты сметаны.

3. Графит — 50 м.ч., глет свинцовый — 10 м.ч., мел просеянный — 10 м.ч., олифа — до густоты сметаны.

Бетон (склеивание и ремонт)

1. Клей ПВА — 0,4—0,6 м.ч., портландцемент М400 — 1 м.ч., песок мелкий — 2—3 м.ч., вода — до консистенции жидкого теста.

2. Бустилат — 0,4—0,6 м.ч., портландцемент М400 — 2—3 м.ч., вода — до густоты жидкого теста.

3. Бустилат — 100 м.ч., казеинат аммония — 2 м.ч., мелкий кварцевый песок — 150—200 м.ч. Все перемешивают и применяют.

4. Клей ПВА — 0,4—0,6 м.ч., эпоксидная смола ЭД-20 — 0,04 м.ч., полиэтиленполиамин (отвердитель) — 0,004 м.ч., портландцемент М400 — 1 м.ч., песок мелкий — 3 м.ч., вода — до консистенции жидкого теста.

5. Карбинольный сироп — 100 м.ч., портландцемент М300—350 м.ч., перекись бензоила (отвердитель) — 2—3 м.ч.

В рецептах 4 и 5 отвердитель вводят перед употреблением замазки.

6. Цемент М400 — 1 м.ч., песок мелкий — 2—3 м.ч. Смесь затворяют 2—3%-ным раствором алюмината натрия до нужной консистенции. Работать в резиновых перчатках!

Металл в камне

Мелкие железные опилки — 100 м.ч., жженый гипс — 300 м.ч., хлористый аммоний — 50 м.ч. Все замешивают на столовом уксусе до консистенции сметаны. Твердеет быстро.

Фарфор к бетону и глазурованной плитке

1. Цемент М400 и выше замешивают на 30—35%-ном растворе клея ПВА до консистенции сметаны.

2. Цемент М400 и выше — 1% масс., хлористый кальций — 3 % масс. Смешать и затворить водой до консистенции сметаны.

Склеиваемые детали, если они глазурованы, зашкуривают, обезжиривают ацетоном, наносят мастику, прижимают и оставляют твердеть на сутки.

Плитка на стены и полы

До появления клеев типа ПВА, бустилат, КМЦ и др. плитку на стены и полы клали на цементные растворы, казеиноцементную мастику или на густотертую краску. Сейчас применяют более качественные мастики.

1. Портландцемент М400 — 20 м.ч., песок мелкий — 60 м.ч., 3%-ный раствор КМЦ — 20 м.ч. Сухие компоненты смешивают и затворяют раствором КМЦ.

2. Портландцемент М400 — 14,2 % масс., песок мелкий — 71,5 %, клей ПВА — 2,8 %, вода — 11,5 %. Смешивают цемент и песок и все затворяют клеем ПВА с водой.

3. Портландцемент М400 — 11,2 % масс., песок мелкий — 71,5 %, бустилат — 2,8 %, вода — 11,5 %. Мастику составляют, как и в рецепте 2.

Керамическая плитка на печи и камины

Известно, что для облицовки печей и каминов применяют специальную плитку сложной конфигурации. Однако сейчас имеются рецепты мастик, с помощью которых приклеивают обычную (плоскую) глазурованную плитку на любую печь или камин.

1. Лак перхлорвиниловый (любой марки) — 45 % масс., портландцемент М400—25 %, мелкий кварцевый песок — 30 %. Мастику доводят до консистенции густой сметаны перхлорвиниловым лаком или растворителем Р-40.

2. Эпоксидная шпаклевка — 60 % масс., мелкий кварцевый песок — 10%, портландцемент М400 — 30 %. Отвердитель эпоксидной шпаклевки вводят в смесь непосредственно перед работой (на 100 г шпаклевки берут 8,5 г отвердителя).

До требуемой консистенции мастику доводят (до введения отвердителя!) растворителем Р-40 или № 646.

Полистирольная плитка

1. Замешивают 1 м.ч. белого цемента в 1 м.ч. хлорвинилового лака.

2. Канифоль — 17 % масс., олифа-оксоль — 7 %, спирт-денатурат — 11 %, известковая мука — 65 %.

3. Канифоль — 17 % масс., олифа-оксоль — 6,8 %, уайт-спирит — 9,8 %, ацетон — 0,9 %, фурфурол — 2 %, доломитовая мука — 63,5 %.

В двух последних рецептах сначала в теплом спирте растворяют измельченную канифоль. Затем вводят олифу-оксоль и тщательно размешивают. Смесь охлаждают до комнатной температуры, вводят наполнители и все остальное, размешивают.

Полиэфирная плитка

Составляют мастику из следующих компонентов: портландцемент М500 — 100 м.ч., эпоксидная смола ЭД-24 — 30 м.ч., оксиэтилцеллюлоза — 1,2 м.ч., полиамидная смола П200 — 20 м.ч., аминофенол — 1,3 м.ч., песок кварцевый — 300 м.ч., вода — 40 м.ч. Смешивают песок и цемент и затворяют эту смесь остальными компонентами.

Поливинилхлоридная плитка

1. Битум БН60/30 — 65 % масс., уайт-спирит — 17 %, клей резиновый бытовой — 3 %, канифоль — 10 %, цемент — 5 %. Битум расплавляют, распускают в нем канифоль, замешивают цемент. Смесь охлаждают и вводят резиновый клей и уайт-спирит.

2. Найрит марки А — 25 % масс., каолин сухой — 25 %, идиен-кумароновая смола марки В или Р — 10 %, этилацетат — 20 %, бензин «Галоша» — 20 %. Найрит растворяют в смеси этилацетата и бензина, вводят идиенкумароновую смолу и замешивают каолин.

Этими мастиками клеют плитку типа «Превинил».

Ковровые покрытия

Ковровые покрытия (текстильные, трикотажные, тканые) клеют ПВА и бустилатом. Последним можно приклеить ковровые покрытия на вспененном подслое.

Шпаклевки

Древесина

1. Мука — 2 м.ч., известь-пушонка — 1 м.ч., олифа — до консистенции жидкого теста.

2. Мука — 20 м.ч., вода — 70 м.ч., крошка газетной бумаги — 10—20 м.ч. Делают клейстер из муки, добавляют бумажную крошку, кипятят до образования однородной массы.

3. Казеин (сухой) — 10 м.ч., вода — 23 м.ч., олифа натуральная — 1 м.ч., мел — 60 м.ч. Делают клей, вводят олифу (быстро помешивая), затем мел, все перетирают.

4. Крахмал — 10 м.ч., масляный лак — 20 м.ч. Шпаклевка для твердых пород древесины.

5. Смешивают 1 м.ч. мелких опилок с просеянным мелом — 1 м.ч. Затворяют жидким стеклом до консистенции жидкого теста.

6. Сухая шпаклевка, замешанная на клее бустилат до консистенции жидкого теста.

7. Мелкие обрезки коллоксилинового линолеума заливают доверху ацетоном. Через сутки в полученный клей добавляют просеянный мел в соотношении 1:2 и тщательно перемешивают.

Металлы

1. Бакелитовая (новолачная) смола — 48 м.ч., спирт-денатурат — 48 м.ч., гексаметилентетрамин (уротропин) — 4,8 м.ч. Все перемешивают и добавляют мелкие железные опилки до вязкости густой сметаны. После полного высыхания нагревают до 150—180°С и выдерживают 1—2 ч.

2. Опилки железные мелкие — 14 м.ч., известь-пушонка — 2 м.ч., песок кварцевый мелкий — 2,5 м.ч., хлористый аммоний — 0,3 м.ч. Замешивают все на столовом уксусе до густоты сметаны. После полного высыхания прокаливают.

Фарфор, стекло

1. Казеин — 12 м.ч., жидкое стекло — 6 м.ч., бура — 10 м.ч., кварцевая мука — 14 м.ч., стеклянная мука — 5 м.ч. Замешивают смесь сухих компонентов на воде до консистенции жидкой сметаны.

2. Жидкое стекло — 1,5 м.ч., окись цинка (сухая) — 1 м.ч., двуокись марганца — 1 м.ч. Все смешать и употреблять.

Термостойкие краски, клеи и обмазки

При самодеятельном строительстве может потребоваться окраска или обмазка каких-либо нагревательных приборов (печи, камины и т.п.). Для этого имеется много различных рецептов, в том числе и самодельных.

Термостойкие краски и эмали

Эмаль КО-186 и 12 % масс. алюминиевой пудры (250°С).

Эмаль КО-174 и 13 % масс. алюминиевой пудры (250°С).

Эмаль КО-813 и 6 % масс. алюминиевой пудры (350°С).

Эмаль КО-835А и 8 % масс. алюминиевой пудры (350°С).

Эмаль КО-1112 и 10 % масс. алюминиевой пудры (250°С).

При отсутствии в эмали алюминиевой пудры рабочая температура (данная в скобках) снижается на 50—75°С.

Все эти эмали пригодны для окрашивания печей и каминов.

Несколько ниже рабочая температура (200°С) у эмали ГФ-820 с 15% алюминиевой пудры.

Рабочую температуру 500°С имеет краска, состоящая из жидкого стекла — 85—90 % масс. и 10—15 % алюминиевой пудры.

Термостойкие заводские клеи

БФ-2, БФ-4, ВК-24 до 80°С.

ВК-1, ВК-9, ЭПЦ-1 до 150°С.

ВК-13М, ВК-32—200, ВС2, ВС-101 до 200°С.

ВК-13, БФР-2, ВК-16, ПБИ-1К, СП-6К до 300°С.

ВС-350 до 350°С.

ВК-18, ВК-20, ВК-18М до 700°С.

ВК-8 до 800°С.

ВК-15 до 1000°С.

Обмазки

До 120°С. Бакелитовая смола — 48 м.ч., спирт этиловый — 48 м.ч., гексаметилентетрамин — 4,5 м.ч. Все перемешивают, добавляют мелкие железные опилки до нужной густоты. Обмазывают и прогревают 1,5—2 ч при температуре около 200°С.

До 400°С. Мелкие железные опилки — 45 м.ч., глина огнеупорная (сухая) — 20 м.ч., каолин (сухой) — 15 м.ч., соль поваренная — 8 м.ч., вода — 10—20 м.ч. Сухие компоненты смешивают, затворяют водой и размешивают до однородной массы.

До 500°С. Свинцовый глет (прокалить при 300°С в течение 5—7 мин) — 27 % масс., борная кислота — 70 %, перекись марганца — 3 %, вода — до густоты теста. Все перемешивают, обмазывают и

прокаливают при температуре 600—700°С.

Добавление мелкого кварцевого песка 20—25 % от общей массы сухих компонентов увеличивает теплостойкость обмазки до 700°С.

До 600°С. Свинцовый глет (прокаленный) — 90 % масс., глицерин обезвоженный (нагреть до 250°С в течение 3—5 мин) — 10 %. Глицерин можно заменить этиленгликолем. Берут 70 % масс. свинцового глета (прокаленного) и 30 % этиленгликоля (обезводить при 240°С в течение 3—5 мин). Все смешивают (для обоих рецептов) и немедленно обмазывают нужную поверхность.

До 700°С. Опилки железные мелкие — 40 м.ч., глина (порошок) — 30 м.ч., бура — 10 м.ч., соль поваренная — 10 м.ч., двуокись марганца — 20 м.ч., вода — 30—40 м.ч. В раствор соли и буры всыпают глину, перемешивают, затем вводят остальное. Мешают до образования однородной массы (если надо, добавляют воду). Деталь обмазывают, сушат и прокаливают при температуре 900—1100°С.

До 800°С. Жидкое стекло (плотность 1,4—1,5 г/см^3) — 94 % масс., кремнефтористый натрий — 6 %. Наполнители (каменная пудра, кирпичная мука, графит, тальк, асбестовая крошка) — до нужной густоты.

До 850°С. Опилки железные мелкие — 14 м.ч., известь-пушонка — 2 м.ч., песок кварцевый мелкий — 2,5 м.ч., хлористый аммоний — 0,3 м.ч. Все смешивают и затворяют до нужной консистенции столовым уксусом. Массу сушат и оплавляют при 1000°С.

До 900°С. А. Графит — 5 м.ч., свинцовый глет (прокаленный) — 1 м.ч., перекись марганца — 1 м.ч. Б. Цинковые белила (сухие) — 2 м.ч., глина (сухая) — 4 м.ч., перекись марганца — 1 м.ч. В. Графит — 12 м.ч., глет свинцовый (прокаленный) — 4 м.ч., мел — 3 м.ч.

Все смешивают и перетирают с натуральной олифой. Эксплуатировать после полного высыхания.

До 1000°С. А. Магнезит — 100 м.ч., жидкое стекло — 30 м.ч. Б. Маршалит — 100 м.ч., бура прокаленная (ее расплавляют в железной банке, выливают на противень, остужают и измельчают) — 100 м.ч., жидкое стекло — 30 м.ч. В. Маршалит — 100 м.ч., жидкое стекло — 30 м.ч., марганцовокислый калий — 0,3 м.ч.

Все компоненты смешивают и затворяют водой до нужной густоты.

До 1200°С. А. Свежие железные или чугунные мелкие опилки — 96 м.ч., серный цвет (или коллоидная сера) — 1,5 м.ч., хлористый аммоний — 2,5 м.ч. Смешать компоненты, затворить водой до нужной консистенции. Как только масса сама нагреется — намазывать. Обмазка щелоче- и кислотостойкая. Б. Цинковые белила (сухие) — 25 м.ч., бура — 25 м.ч., перекись марганца — 50 м.ч. Все смешивают и затворяют жидким стеклом до нужной густоты. Применять немедленно.

До 1600°С. Каолин сухой — 90 м.ч., бура — 10 м.ч., вода — 10—20 м.ч. Смешивают каолин с бурой, затворяют водой. Обмазку (после высыхания) прокаливают при 800—900°С.

Водоупорные обмазки

Для гидроизоляции подвалов, погребов, заглубленных гаражей и т.п. применяют различные водоупорные обмазки. Они по своему составу делятся на битумные, резинобитумные, полимерные и некоторые другие. Заслуживают также внимания водоупорные краски.

Битумные

Основной недостаток битумных обмазок — относительно низкая трещиностойкость. Для ее повышения в битумные обмазки вводят соответствующие компоненты.

Простые битумные обмазки представляют собой расплавленный битум марки БН 90/10 или БН 70/10 — 5—6 м.ч., в который после остывания до 100°С вводят 2—3 м.ч. зеленого или солярового масла. Применяют в горячем виде.

Улучшенные обмазки имеют следующие рецепты:

1. Битум БН 90/10 — 80 % масс., асбест распушенный — 20 %.

2. Битум БН 90/10 — 70 % масс., асбест распушенный — 20 %, трепел — 10 %.

Битум разогревают до 180°С, вводят асбест и трепел, варят 20—40 мин, помешивая.

3. Битум БН 90/10 — 55 % масс., мел — 25 %, сольвент-нафт — 20 %. Битум разогревают до 150°С, вводят смоченный водой мел, варят 40—50 мин. Охлаждают до 90°С и вливают сольвент-нафт, мешают 3—5 мин. Обмазку разжижают автомобильным бензином, скипидаром, уайт-спиритом. Применяют в горячем виде.

4. Битум БН 70/30 — 79 % масс., толуол технический — 15 %, канифоль — 3 %, смола сосновая — 3 %.

Битум разогревают до 140°С, вводят канифоль и смолу, мешают 10—15 мин. Остынет до 100°С — ввести толуол и хорошо перемешать.

5. Битум БН 90/10 — 1 м.ч., кислотоупорный цемент — 1 м.ч., асбест распушенный — 0,1 м.ч.

Битум разогревают до 180°С, вводят цемент и асбест, мешают 4—5 ч.

6. Холодные битумные обмазки (мастики) приведены в табл.1.

Таблица 1

Марка	Битум БН 90/10	Известь-пушонка	Соляровое масло	Асбест распушенный
МБС-Х-70	40	6	40	14
МБС-Х-85	33,5	8	31,5	27
МБС-Х-100	30	30	10	30

В табл.1 все дано в % масс.

Разогревают битум до 150°С, вводят известь и асбест, мешают 1—2 ч. Охлаждают до 100°С и вливают соляровое масло. Мешают еще 20—30 мин.

Резинобитумные обмазки

Наличие резины в битумных обмазках значительно повышает трещиностойкость, т.е. качество обмазок.

1. Битум БН 90/10 — 60 % масс., бензин — 25 %, портландцемент М400 — 12 %, резиновый клей — 3 %.

Битум разогревают до 160°С, вводят цемент, мешают 1—1,5 ч. Остынет до 100°С — вводят резиновый клей и бензин, мешают 20 мин.

2. Битум БН 90/10 — 46 % масс., крошка резины — 7 %, бензин — 30 %, кумароновая смола — 3 %, канифоль — 3 %, рубракс — 3 %, креозот — 1 %, асбест (крошка) — 7 %.

Крошку резины девулканизируют в битуме, разогретом до 180°С, время девулканизации — 40—60 мин. Вводят асбест и канифоль, мешают 1—2 ч. Охлаждают смесь до 100°С и вводят все остальное, мешают еще 15—20 мин.

3. Битум БН 70/30 — 61 % масс., бензин — 20 %, резиновый клей — 8 %, наполнитель (цемент, каолин или мел) — 11 %.

Битум разогревают до 150—170°С, вводят наполнитель, мешают 15—20 мин. Охлаждают битум до 90°С и в него вливают резиновый клей, разжиженный в бензине.

4. Битум БН 70/30 — 78 % масс., крошка резины — 9,5 %, идиенкумароновая смола — 3 %, крошка асбеста — 8 %, плиизобутилен — 1,5 %.

Резину девулканизируют в битуме (30—40 мин, 170—180°С), вводят асбест и мешают 30—40 мин. Охлаждают до 100°С и вводят (при перемешивании) все остальное.

5. Битум БН 70/30 — 50 % масс., известковый порошок — 40%, каучук натуральный — 9,5%, 5—10%-ный раствор нафтената кобальта в стироле — 0,5 %. При температуре 160—170°С смешать битум с каучуком, добавить нафтенат кобальта, затем известковый порошок. Наносят горячим.

6. Заводские резинобитумные обмазки приведены в табл.2.

Таблица 2

Марка	Битум БН 70/30	Битум БН 90/10	Крошка резины	Зеленое масло
МБР-65	88	—	5	7
МБР-75	88	—	7	5
МБР-90	93	—	7	—
МБР-100-1	45	45	10	—
МБР-100-2	—	83	12	5

Обмазки готовят следующим образом. Битум расплавляют при 170°С, вводят

крошку резины и девулканизируют ее в течение 30—40 мин. Охлаждают смесь до 100°С и вливают зеленое масло.

7. Кровельные заводские мастики (обмазки) применяют для изоляции подземных сооружений (табл.3).

Таблица 3

Марка	Битум БН 70/30	Битум БН 90/10	Крошка резины	Крошка асбест
МБР-Г-70	81	—	9	10
МБР-Г-75	80	—	10	10
МБР-Г-85	78	—	12	10
МБР-Г-100	—	76	12	10

В горячем битуме (170°С, 30—40 мин) девулканизируют резину, вводят асбестовую крошку и мешают 20—25 мин.

Цифры в марках (табл.1—3) показывают температуростойкость.

Полимерные обмазки

1. Бустилат — 90 % масс., 10—15%-ный раствор смеси — казеин — 1 м.ч., силиконат натрия — 0,5 м.ч.. — 10 %. Обмазка имеет повышенную эластичность, прочность и трещиностойкость.

2. Клей ПВА — 1 м.ч., портландцемент — 1—6 м.ч., вода — 0,4—0,6 м.ч. Клей разводят водой и на этом растворе затворяют цемент.

3.Клей ПВА — 5,4 м.ч., цемент — 9 м.ч., песок кварцевый — 22,5 м.ч., хлористый кальций — 0,016 м.ч., вода — 2,5 м.ч. Сначала в клей кладут хлористый кальций и заливают воду, потом вводят хорошо перемешанные песок и цемент.

4. Бустилат — 50 % масс., глиноземистый цемент — 45 %, глифталевый лак (любой марки) — 5 %. Все смешивают и добавляют воды до консистенции густой сметаны.

5.Клей ПВА — 0,5 м.ч., портландцемент М400 — 1 м.ч., песок мелкий — 2—3 м.ч., вода — до нужной консистенции. Обычно отношение воды к цементу — 0,6.

6. Бустилат — 0,6 м.ч., портландцемент М400 — 1 м.ч., песок мелкий — 2—3 м.ч. (вода — цемент — 0,6).

7. Бустилат — 100 м.ч., маршалит — 200 м.ч., казеинат аммония — 2 м.ч., вода — до консистенции густой сметаны.

Три последних рецепта пригодны для склеивания бетона. Чистые поверхности предварительно грунтуют 20%-ным клеем (в первом — ПВА, в двух других — бустилатом).

8. Битум БН 90/10 — 90 % масс., низкомолекулярный полиэтилен (или плиизобутилен) — 10 %. Нагревают битум до 150—170°С и растворяют в нем полиэтилен (полиизобутилен). Состав имеет повышенные характеристики: теплостойкость, прилипаемость (адгезию) и трещиностойкость.

9. Чистую поверхность грунтуют бустилатом, сушат. Затем наносят два-три слоя жидкого найрита ЖН, разжиженного растворителем Р-4 или сольвентом до консистенции жидкой сметаны. Эта обмазка имеет повышенную трещиностойкость.

Краски, эмали

При изоляции от влаги подземных сооружений используют кремнийорганические эмали марок КО-168, КО-174, КО-835А и КО-1112. Они хорошо и без грунта ложатся на свежую штукатурку и бетон. Трещиностойкость у них достаточно высока.

Хороши для гидроизоляции изопреновые (каучуковые) краски, например КЧ-132, которые можно наносить на любые поверхности (дерево, бетон, штукатурка, металлы) без грунта.

Биостойкие обмазки

Для гидроизоляции подвалов и погребов, где хранятся дары лета, используют биостойкие обмазки. Они гарантируют минимальное количество гнилых овощей и фруктов, хранящихся в таких помещениях.

1. Битум — 70 % масс., антраценовое масло — 10 %, цемент — 20%.

2. Битум — 67 % масс., фтористый натрий — 3 %, соляровое масло — 10 %, цемент — 20 %.

3. Битум — 35 % масс., бустилат — 2 %, фтористый натрий — 3 %, бензин — 45 %, цемент — 15 %.

Битум и бензин в этих рецептах можно брать любых марок, цемент — низкомарочный.

Битум расплавляют при 150—170°С, вводят цемент, мешают 20—40 мин. Охлаждают до 90°С и добавляют остальные компоненты. Мешают еще 20 мин и используют горячим.

Надо отметить общее положение: при замене 50 % масс. битума на гудрон биостойкость обмазки значительно повышается.

Бетоны и другие строительные растворы

Бетоны

Основным связующим материалом в строительных растворах является цемент. В настоящее время промышленность выпускает большое количество видов и марок цемента. Самодеятельному строителю необходимо в них разбираться, тогда все его постройки будут надежными длительное время.

Среди цементов надо отметить такие, как портландцемент, глиноземистый, кислотоупорный, расширяющийся, безусадочный и др.

В основном умельцу приходится сталкиваться с портландцементом. Он, в свою очередь, подразделяется на быстротвердеющий, пластифицированный, гидрофобный, сульфатостойкий, белый (цветные на основе белого), шлакопортландцемент, пуццолановый, строительный и некоторые другие.

Надо знать, что бетонные камни, изготовленные из цементов, подвергаются так называемой коррозии (разрушению). Коррозия имеет два основных вида: выщелачивание и сульфатную (солевую) коррозию. В первом случае подпочвенные воды, проникая в бетонный камень, выносят из него главное связующее бетона — $Ca(OH)_2$. При длительном выщелачивании бетонный камень разрушается.

Вторая коррозия — взаимодействие минерализированных подпочвенных вод (растворов различных солей и особенно сульфата кальция) с продуктами твердения бетонного камня. В результате такого взаимодействия камень тоже разрушается.

По твердости полученного бетона цементы имеют марки от М200 до М600 и выше. Бетон, сделанный из цемента марки М600, имеет предел прочности при сжатии в два раза больше, чем бетон из цемента М300.

Быстротвердеющий портландцемент выпускают двух марок: М400 и М500. Он отличается тем, что раствор, изготовленный из этого цемента, набирает большую прочность в первые дни после приготовления. Этот цемент очень быстро, впитывая влагу из воздуха, комкуется и теряет свои качества.

Пластифицированный портландцемент имеет марки М300, М400 и М500. Он имеет в своем составе поверхностно-активные добавки (ПАВ), что значительно повышает пластичность бетонных растворов. А это уменьшает время его обработки (замес), расход цемента и сокращение виброобработки при укладке, ПАВ, кроме того, повышает прочность и морозостойкость бетона.

Гидрофобный портландцемент имеет марки М300 и М400 и имеет в своем составе небольшое количество ПАВ. Это позволяет достаточно надежно хранить его длительное время. Цемент долго не комкуется и не теряет своих свойств.

Сульфатостойкий портландцемент выпускают марок М300, М400 и М500. Бетон на основе этого цемента достаточно надежно противостоит сульфатной коррозии.

Белый и цветные портландцементы (марки М400 и М500) предназначены для отделочных работ.

Шлакопортландцемент выпускают марок М300, М400 и М500. Он имеет в своем составе до 80% доменного шлака. Бетон на его основе имеет повышенную водостойкость и коррозионную стойкость. Морозостойкость такого бетона несколько ниже, чем из других портландцементов.

Пуццолановый портландцемент (марок М300, М400 и М500) имеет в своем составе специальные активные добавки, повышающие водо- и коррозионную стойкость бетона.

Строительный цемент имеет одну марку М200. Состоит он из 20—30 % портландцемента, остальное — активные и инертные добавки.

Общие положения. Вы покупаете цемент. Если это происходит в магазине, то маркировка и дата изготовления есть на мешках. Надо только помнить, что цемент в крафтмешках теряет за каждый месяц хранения около 5 % прочности (у гидрофобного портландцемента — 1—2 %).

При покупке насыпного цемента надо посмотреть, не комковатый ли цемент. Хороший (свежий) цемент не имеет комочков, и если взять его в горсть и сжать, то он потечет из кулака.

Составы обычных цементных растворов

При изготовлении бетонных, бутовых и кирпичных фундаментов при высоком уровне грунтовых вод применяют обычно цементно-песчаный раствор: цемент М200 и песок берут в соотношении 1:2,5 о.ч. При применении более высоких марок цемента его количество уменьшают пропорционально цифрам, означающим марку.

Для кладки стен цементно-песчаный раствор не применяют, заменяя на более дешевые, имеющие в своем составе известь и глину.

Гидроизоляционные растворы

Внутренние поверхности подвалов, полуподземных гаражей, погребов и других сооружений обычно штукатурят гидроизоляционными растворами, а затем еще покрывают ранее упомянутыми обмазками.

Гидроизоляционные растворы имеют в своем составе цемент и песок в соотношении 1:2—3 и специальные добавки: жидкое стекло, алюминат натрия, хлорное железо, раствор церезита и др.

Раствор на жидком стекле представляет собой цементно-песчаную смесь (цемент М300 и выше), затворенную на жидком стекле. Для получения нужной консистенции добавляют воду. Раствор быстро твердеет. Им пользуются и при заделке трещин, из которых сочится вода.

Раствор с алюминатом натрия применяют для заделки трещин, из которых сочится вода, а также для изготовления водонепроницаемой штукатурки. Сухую смесь цемент-песок затворяют 2—3%-ным раствором алюмината натрия. Этот раствор делают на основе сульфатостойкого портландцемента марки М400 и выше. Работают с таким раствором в защитных очках, резиновых сапогах и перчатках.

Раствор с хлорным железом представляет собой цементно-песчаную смесь, затворенную на растворе хлорного железа. последнего берут 2—3% от массы цемента и песка.

Раствор на церезите — смесь цемента и песка, затворенная на растворе церезита: 1 м.ч. церезита на 10 м.ч. воды.

Тепло- и звукоизоляционные растворы

Увеличить теплоизоляцию стен можно за счет теплой штукатурки. Обычно это нормальные цементные растворы, но вместо обычного песка применяют перлитовый песок, керамзитовую крошку, порошок из пемзы и т.п.

Для оштукатуривания сухих помещений применяют раствор: 1 м.ч. цемента М300 и выше, 3 м.ч. древесных опилок, пропитанных известковым молоком.

Для оштукатуривания бань применяют раствор: цемент М300 — 1 м.ч., известковое тесто — 0,5 м.ч., песок (перлит, керамзит или пемза) — 3—4 м.ч., асбест распушенный (или крошка) — 1 м.ч.

Все теплоизолирующие растворы являются одновременно и звукоизолирующими. Однако имеются и специальные, например такой: цемент М300 и выше — 1 м.ч., шлак доменный (диаметр частиц 4—5 мм) — 2—3 м.ч.

Специальные добавки

При изготовлении особо ответственных конструкций дома (фундаменты, подвалы и др.) цементно-песчаные растворы необходимо уплотнять с помощью вибраторов (один из самодельных вибраторов приведен в журнале «Катера и яхты», № 50, 1974 г.). Однако в последнее время промышленность выпускает добавки к бетонам, называемые суперпластификаторами, небольшое количество которых позволяет укладывать бетонную смесь без виброуплотнения. К таким добавкам относятся следующие (в скобках даны количества суперпластификатора в процентах от массы цемента): С-3 (0,3—0,7), ПАЩ-1+НК (0,05—0,5), ЛСТ (0,3—0,7), ПЛС-1 (0,15—0,6), ЛТМ (0,15—0,6) и др.

Все суперпластификаторы значительно повышают морозостойкость и водоупорность бетонов. Так, суперпластификатор ЛТМ в два-три раза увеличивает морозостойкость и в два раза водоупорность.

Кроме суперпластификаторов имеются просто пластификаторы, они не исключают вибрационное уплотнение растворов, но позволяют в какой-то степени уплотнить бетонную смесь, снизить потребление цемента, повысить морозостойкость и водопроницаемость. У них есть (как и у суперпластификаторов) одна особенность, которая очень важна для самодеятельных строителей: они в значительной степени облегчают замес бетонной смеси.

В промышленном строительстве известны следующие пластификаторы (в скобках — проценты от массы цемента): концентрат сульфитно-спиртовой бражки (0,15—0,25), мылонафт (0,08—0,5), асидол эмульгированный (0,08—0,5), асидол-мылонафт эмульгированный (0,08—0,5).

Пластичность бетонных растворов можно увеличить, добавив к ним ПАВ, например препарат ОП-7 (или ОП-10) 0,1% от массы цемента.

Известно, что при затворении цементно-песчаной смеси хорошо пластифицирует любой стиральный порошок, взятый из расчета 1 столовая ложка на ведро воды. Такими же свойствами обладает клей ПВА, его берут 1—2% от массы цемента.

Для повышения водо- и солестойкости бетонов в растворы вводят пудрообразные активные добавки: доменные шлаки, золы, опоки, трепелы, туфы, пемзы, обожженные глины и др. Их берут до 20% от массы цемента.

При возведении фундаментов на кислых почвах в бетон обязательно добавляют известковый щебень.

Известь

В строительных работах используется негашеная известь-кипелка, она может быть комовая или порошкообразная. Применяют также гашеную известь-пушонку.

При гашении извести получают известковое тесто (воды в три-четыре раза по массе больше, чем извести) и известковое молоко и известковое молоко (воды больше, чем извести, в восемь—десять раз).

Известь с песком применяют для приготовления штукатурных и кладочных растворов, а также в смесях с цементом, гипсом, шлаком, золой.

Известковый раствор для штукатурных работ состоит из 1 о.ч. известкового теста и 1—5 о.ч. песка. После перемешивания извести и песка в смесь добавляют (мешая) столько воды, чтобы раствор был бы средней густоты.

Известково-цементный раствор применяют чаще всего для оштукатуривания фасадов зданий, а также внутренних кирпичных и бетонных стен. За счет цемента раствор имеет повышенную водо- и морозостойкость. Наличие извести придает ему хорошую пластичность.

Приготовление известково-цементного раствора: смешивают известь и цемент и затворяют смесь известковым молоком.

Известково-цементные растворы (части по объему):

1. Для оштукатуривания внешних бетонных и кирпичных стен: цемент — известковое тесто — песок — 1:(0,5—0,6):(3—4) — обрызг, 1:(0,7—0,8):(3—5) — грунт, 1:(1—1,2):2 — накрывка.

2. Для оштукатуривания деревянных и других стен (по дранке или сетке) — 1:(0,3—0,5):(3—5) — обрызг, 1:(0,7—1):(2,5—4) — грунт, 1:(1—1,5):(1,5—2) — накрывка.

3. Для оштукатуривания внутренних стен — 1:(0,5—0,7):(4—6) — обрызг, 1:(0,7—1):(3—5) — грунт, 1:(1—1,5):(2—3) — накрывка.

При изготовлении известково-цементных растворов известковое тесто растворяют водой до образования известкового молока и на нем затворяют растворы.

Строительный гипс

Строительный гипс выпускается 12 марок. В продаже имеется лишь шесть — от Г-2 до Г-7, они имеют три группы помола: грубый — 1, средний — 11 и тонкий — 111. Буквы в марке (кроме первой) говорят о скорости твердения: А — быстротвердеющий, Б — нормальнотвердеющий, В — медленнотвердеющий.

Чистые гипсовые растворы характеризуются некоторым расширением (до 0,2%) при твердении и применяются для изготовления деталей декора (лепнина, отделочные плиты и т.п.).

Для замедления схватывания гипса его разводят в 5—20 %-ном по массе растворе амонокалиевых квасцов или буры. Можно использовать 3—5%-ный раствор сахара.

Водостойкость гипсовых изделий можно повысить так:

1. Затворить гипс на 1,5%-ном по массе растворе сернокислого цинка.

2. Затворить его на насыщенном растворе буры.

3. Затворить гипс на вододисперсной краске.

4. Затворить на бустилате (разведенном в 5—8 раз водой).

5. Изделие разогреть до 50—60°С и несколько раз пропитать олифой.

Известково-гипсовые растворы для оштукатуривания отличаются от известковых тем, что у них сокращено время схватывания раствора.

Рекомендуются следующие растворы (известь — гипс — песок, все в о.ч.): 1:(0,3—1):(2—3) — обрызг, 1:(0,5—1,5):(1,5—2) — грунт, 1:(1—1,5):0 — накрывка.

Имеется так называемый раствор беспесчаной накрывки (подразумевается, что обрызг и грунт положены из обычных известково-гипсовых растворов). Для влажной штукатурки известковое молоко — гипс 1:3 по объему, для слегка влажной — 1:2, для сухой — 1:1. начало схватывания 5—15 мин.

Глина

Глина является основным вяжущим материалом для кладки печей и каминов, она идет на изготовление специальных растворов для получения строительных блоков, наконец, из глины делают известный материал саман.

Глиняный раствор для кладки печей имеет соотношение глины и песка 1:(1—2) в зависимости от жирности глины (жирная глина — 2 о.ч. песка, тощая — 1 о.ч.).

ЖДЕМ ОТВЕТА!

О.В.Поляков, *Владимир*

Просит рассказать об обработке оргстекла (окраска, склеивание, цветные композиции из оргстекла).

А.Г.Кононенко, *Санкт-Петербург*

Как утеплить уже построенный летний домик?

В.А.Ефимов, *Белорецк*

Как сделать насос для колодца?

К.В.Иванов, *Москва*

Можно ли отремонтировать кузов автомобиля с помощью пластмасс?

Ю.М.Алимов, *Курск*

Расскажите о постройке малотоннажных судов из армоцемента.

А.Б.Розен, *Московская область*

Опишите простые схемы электронных сторожей.

В.Н.Тихончук, *Лида*

Как делают надписи и рисунки на памятниках?

А.М.Симонов, *Кириллов*

Напечатайте описание простой лодки.

А.В.Гогидзе, *Новороссийск*

Сообщите, как построить небольшую пекарню?

Г.Г.Сидоров, *Евпатория*

Как правильно вялить рыбу?

А.А.Кадышев, *Орел*

Есть ли упрощенные способы лакирования полов?

А.Г.Савелов, *Тула*

Можно ли полировать древесину хвойных пород?

П.В.Кваша, *Харьков*

Опубликуйте статью о сварке хлорвинилового линолеума.

Г.Х.Бабоян, *Ереван*

Как можно сделать простые витражи?

К.Н.Ковальчук, *Могилев*

Выпустите большую статью о самане, безобжиговых кирпичах и других «подножных» строительных материалах.

Содержание

Л.А. Ерлыкин. И жестянщик, и медник 3
Ю. А. Артемьев. Что собрали — сохраним 14
Л.А. Петров. Химия в саду (Сад без ядохимикатов) 34

СОВЕТЫ, ИДЕИ, РЕЦЕПТЫ.

Что ели наши предки на первое блюдо
Из советов Елены Молоховец 48
В.В. Маркин. Сделаем колбасу сами 55
В.В. Логинова. Пейте на здоровье!
(Напиток из овощей, ягод и фруктов) 65
В.В. Маркин. Пчелиный улей.
Продукты пчеловодства 83

СТРОИТЕЛЕМ НЕ РОЖДАЮТСЯ

Л.А. Ерлыкин. Гараж из армоцемента 91
В.А. Волков. Пластмассовые трубы 96

УМЕЛЬЦЫ — УМЕЛЬЦАМ

Маленькие хитрости 111
Клеи, замазки и цементы 116
Ждем ответа 143

Людвиг Андреевич Ерлыкин
И ЖЕСТЯНЩИК, И МЕДНИК

Юрий Александрович Артемьев
ЧТО СОБРАЛИ — СОХРАНИМ

Заместитель главного редактора **И.В.Кащенков**
Ст. научный редактор **В.В.Маркин**
Редактор **О.Г.Жукова**
Мл.редактор **Н.А.Сергеева**
Худож.редактор **М.А.Бабичева**
Художники **А.А.Смирнов, Б.В.Грошиков**
Техн.редактор **Т.Н.Веденеева**
Корректор **Л.М.Агафонова**

ИБ № 12252

Подписано к печати 09.02.93. Формат бумаги 70×100 1/16. Бумага газетная.
Гарнитура «Таймс». Печать офсетная. Усл. печ. л. 11,70.
Усл. кр. -отт. 23,72. Уч.-изд. л. 13,01. Тираж 1165000 экз. Заказ 1637. С—160.
Издательство «Знание». 101835, ГСП, Москва, Центр, проезд Серова, д.4.
Индекс заказа 934901.
Ордена Трудового Красного Знамени Чеховский полиграфический комбинат
Министерства печати и информации Российской Федерации.
142300 г. Чехов Московской области.

Индекс 70197

ГУМАНИТАРНЫЙ ФОНД "ЗНАНИЕ" им. С.И.ВАВИЛОВА

● ОБЩЕСТВО "ЗНАНИЕ" РОССИИ ●

СОЗВЕЗДИЯ

ЛОТЕРЕЯ

ДЕНЕЖНЫЕ ВЫИГРЫШИ ОТ 1000 до 500000 РУБЛЕЙ
ВЫПЛАЧИВАЮТСЯ ДО 1 ИЮНЯ 1993 ГОДА
ВЫИГРЫШИ ОТ 20 ДО 100 РУБЛЕЙ ВЫПЛАЧИВАЮТСЯ
НЕМЕДЛЕННО ПО МЕСТУ ПРИОБРЕТЕНИЯ ЛОТЕРЕЙНЫХ БИЛЕТОВ

●

СРЕДСТВА ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ЛОТЕРЕЙНЫХ БИЛЕТОВ БУДУТ НАПРАВЛЕНЫ
НА РЕКОНСТРУКЦИЮ ПАМЯТНИКОВ ИСТОРИИ И КУЛЬТУРЫ

НА КАЖДОМ ЛОТЕРЕЙНОМ БИЛЕТЕ ИЗОБРАЖЕНО ОДНО ИЗ СОЗВЕЗДИЙ
ЗОДИАКА, ПУБЛИКУЕТСЯ ГОРОСКОП ЭТОГО ЗНАКА